Irwan Kusdinar
Zikri

BSE · BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK

Pintar Bermatematika

untuk SD/MI kelas 4



4

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

Irwan Kusdinar
Zikri
Pintar Bermatematika
untuk SD/MI kelas 4
4

Irwan Kusdinar
Zikri

Pintar Bermatematika

untuk SD/MI kelas 4

4

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

Pintar Bermatematika

Matematika untuk SD Kelas 4

Penulis	:	Irwan Kusdinar
		Zikri
Penyunting	:	Effendi
Penata Letak	:	Sufyan
Desain Sampul	:	Irfansyah
Ukuran Buku	:	21 x 29,7 cm

372.7
IRW
p

IRWAN Kusdinar
Pintar Matematika 4: Untuk SD/MI Kelas 4,
penulis, Irwan Kusdinar, Zikri ; penyunting, Effendi
-- Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
viii, 210 hlm. : ilus. ; 30 cm.

Bibliografi : hlm. 207-208
Indeks
ISBN 978-979-068-567-3 (no. jilid lengkap)
ISBN 978-979-068-571-0

1. Matematika-Studi dan Pengajaran
2. Matematika-Pendidikan Dasar
I. Judul II. Irwan Kusdinar III. Effendi

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan
Departemen Pendidikan Nasional
Tahun 2009

Diperbanyak oleh ....

Kata Sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2009, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis/penerbit untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui situs internet (*website*) Jaringan Pendidikan Nasional.

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 9 Tahun 2009 tanggal 12 Februari 2009

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis/penerbit yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya kepada Departemen Pendidikan Nasional ini, dapat diunduh (*down load*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan bahwa buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses sehingga siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri dapat memanfaatkan sumber belajar ini.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, Juni 2009

Kepala Pusat Perbukuan

Kata Pengantar

Matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai Ilmu Pengetahuan dan memajukan daya pikir manusia. Untuk itu, mempelajari materi memberikan banyak manfaat untuk siswa, salah satunya siswa bisa berpikir logis dan sistematis. Setiap apa yang akan dilakukan siswa akan diperhitungkan terlebih dahulu. Sehingga siswa bisa lebih berhati-hati dalam mengambil suatu tindakan.

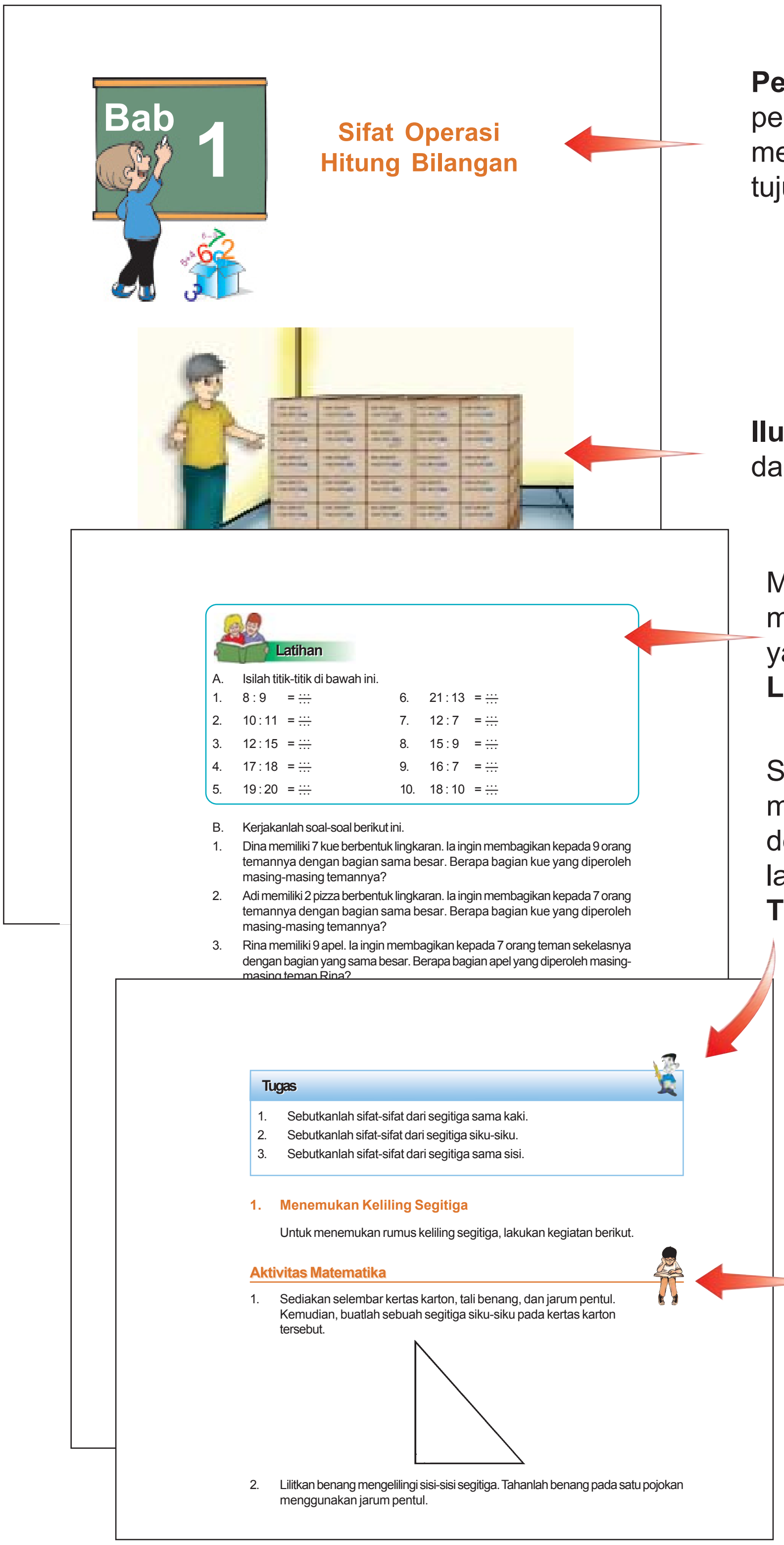
Anugerah yang Tuhan berikan sungguh besar. Salah satunya memberikan kami kesehatan sehingga buku **"Pintar Bermatematika"** dapat diterbitkan. Buku ini disesuaikan dengan Standar Isi sehingga Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai siswa diuraikan secara terperinci.

Buku **"Pintar Bermatematika"** menyajikan matematika yang nyata sehingga mudah dipahami siswa dan menjadikan siswa dekat dengan matematika. Pada buku ini terdapat **Pendahuluan** sebagai pengantar untuk siswa dalam mempelajari buku ini. Selain itu, **Latihan** dapat melatih siswa mempelajari subbab, siswa pun belajar untuk mengerjakan soal matematika dengan cara membuktikannya melalui **Tugas**. Siswa diharapkan dapat bersosialisasi dan melakukan kegiatan dalam **Aktivitas Siswa**. Buku ini diakhiri dengan **Terapan Matematika** yang merupakan penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari, refleksi dari materi yang dipelajari dalam **Refleksi**. Tidak lupa ringkasan materi setiap bab dalam **Rangkuman** dan kumpulan soal-soal untuk mengulang pemahaman siswa dalam **Mari Mengulang**.

Semoga buku **"Pintar Bermatematika"** ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya siswa SD/MI kelas IV.

Jakarta, Oktober 2008

Bagaimana menggunakan buku ini?



Pendahuluan, merupakan pertanyaan pengantar anak untuk mempelajari bab tersebut dan tujuan pembelajarannya

Ilustrasi, mempermudah siswa dalam mempelajari materi

Melatih siswa setelah mempelajari subbab atau uraian yang disajikan terangkum dalam **Latihan**

Siswa belajar sendiri untuk mengerjakan soal matematika dengan cara membuktikannya, lalu menyimpulkan di dalam **Tugas**

Siswa belajar untuk mengemukakan pendapat dalam berdiskusi sehingga persoalan matematika yang ada dapat terselesaikan dengan cara mempraktikkannya dalam **Aktivitas Siswa**

Terapan Matematika

Bangun jajargenjang dan segitiga dapat digunakan untuk membangun rangka bangunan. Contohnya, menara listrik tegangan tinggi (SUTET). Menara ini disusun oleh beberapa segitiga dan juga jajargenjang. Pernahkah kamu melihatnya?

Selain pada menara SUTET, bangun ini dapat digunakan juga untuk menopang jembatan besi. Di bawah jembatan, besi-besi disusun dalam bentuk segitiga dan jajargenjang.



Sumber: www.google.co.id



Sumber: www.google.co.id

Terapan Matematika, merupakan penerapan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari agar siswa memahami kehidupannya tidak jauh dari matematika

Rangkuman

1. Jajargenjang memiliki keliling = (2 □ panjang alas + 2) □ (panjang sisi miring).
2. Luas jajargenjang = panjang alas □ tinggi
3. Keliling segitiga = Jumlah panjang ketiga sisinya.
4. Keliling segitiga sama sisi = 3 □ sisi
5. Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ □ alas □ tinggi

Ringkasan materi yang telah dipelajari terangkum dalam **Rangkuman**

Refleksi

1. Temukanlah persamaan keliling dan luas jajargenjang berdasarkan caramu sendiri.
2. Temukanlah persamaan keliling dan luas segitiga berdasarkan caramu sendiri.
3. Sebutkan contoh lain yang merupakan penerapan segitiga dan jajargenjang dalam kehidupan sehari-hari.

Refleksi, merupakan refleksi dari materi yang telah dipelajari pada bab tersebut

Mari Mengulang Bab 2

A. Isilah titik-titik pada soal berikut dengan singkat.

1. Faktor dari 12 adalah 1, 2, ..., ..., ..., 12.
2. Kelipatan dari 8 adalah 8, 16, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...
3. Terdapat dua kelipatan berikut:

   4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, ...

   5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, ...

   Kelipatan persekutuan dari 4 dan 5 adalah 20, ..., ...

B. Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar.

1. Kelipatan persekutuan dari 2 dan 7 adalah ....
   a. 1, 2, ...
   b. 1, 14, ...
   c. 1, 21, ...
2. Faktor persekutuan terbesar dari 18 dan 14 adalah ....
   a. 2
   b. 7
   c. 14
3. 10, 20, 30, 40, ...

   Kelipatan di atas adalah kelipatan persekutuan dari ....
   a. 2 dan 5
   b. 7 dan 9
   c. 11 dan 14
4. KPK dari 20 dan 24 adalah ....
   a. 80
   b. 120
   c. 140
5. FPB dari 12 dan 18 adalah ....
   a. 6
   b. 8
   c. 10
6. FPB dan KPK dari 18 dan 48 adalah ....
   a. 6 dan 144 b. 8 dan 120 c. 10 dan 220

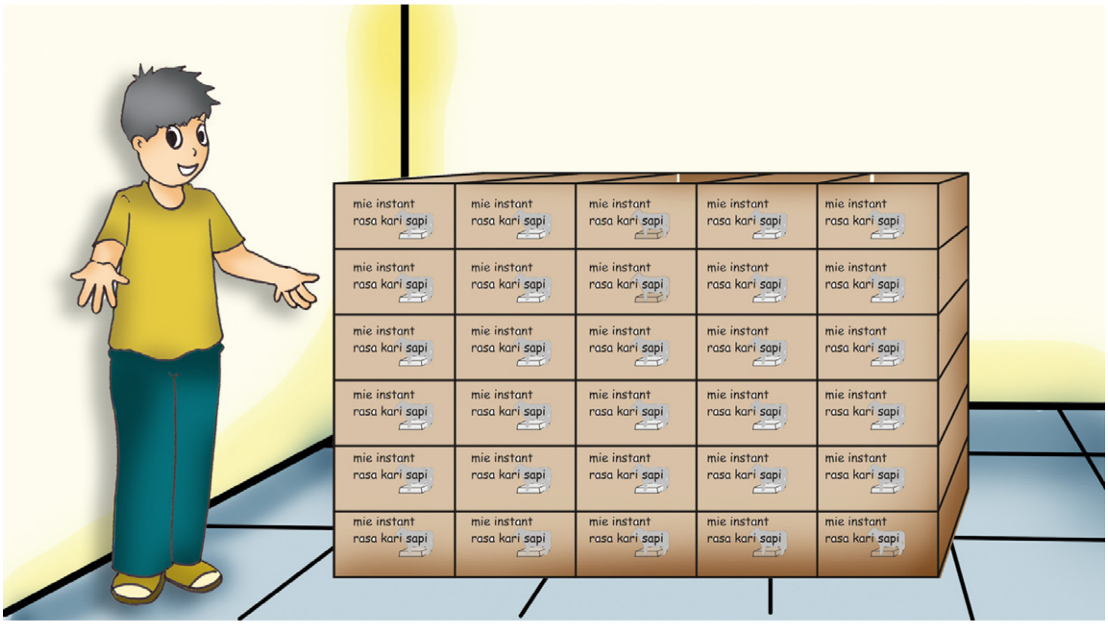
70 Pintar **Bermatematika** untuk SD/MI Kelas 4

Mari Mengulang, merupakan kumpulan soal-soal untuk mengulang pemahaman siswa pada bab yang telah dipelajari

Daftar Isi



Sifat Operasi Hitung Bilangan



Di sebuah toko terdapat 30 dus mi.

Tiap dus berisi 40 mi.

Berapa bungkus mi yang ada di toko tersebut?

Kamu akan belajar

- Menggunakan sifat operasi hitung bilangan.
- Melakukan penaksiran dan pembulatan.
- Memecahkan masalah yang melibatkan uang.

A. Mengenal Sifat Operasi Hitung Bilangan

Di kelas 3, kamu mempelajari sifat operasi hitung bilangan. Apa saja sifat operasi hitung bilangan? Coba ingat kembali. Sekarang, ayo pahami sifat operasi hitung bilangan berikut.

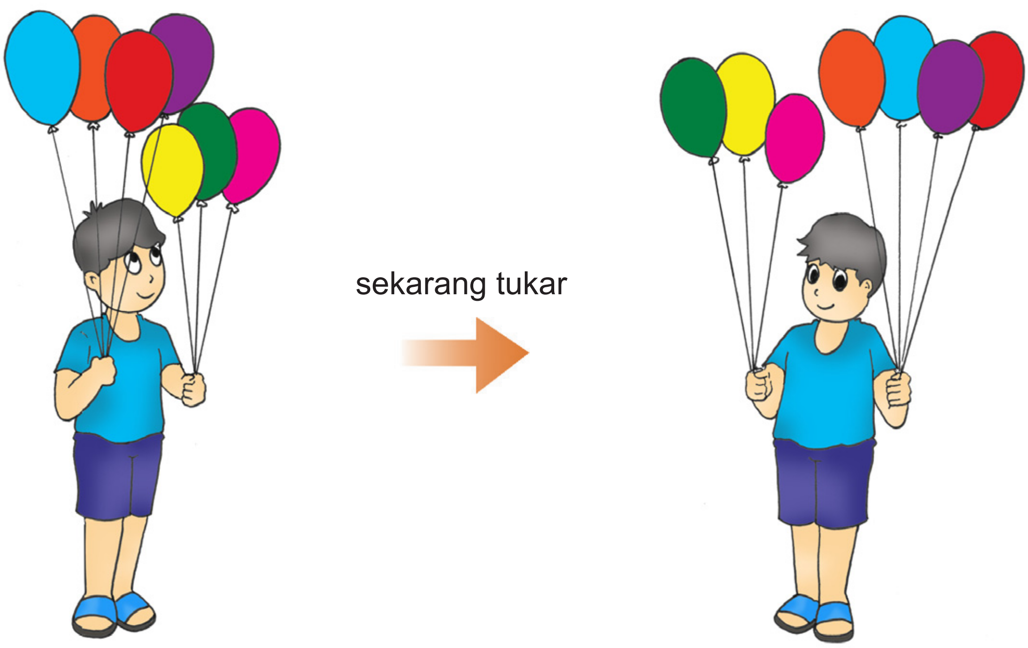
1. Sifat Pertukaran (Komutatif)

Sifat pertukaran disebut juga komutatif. Sifat ini hanya berlaku pada penjumlahan dan perkalian. Mengapa demikian? Sekarang, coba kamu perhatikan uraian berikut ini.

a. Sifat Pertukaran dalam Penjumlahan

Ayo perhatikan persoalan berikut.

Adi memiliki 7 balon. Balon-balon tersebut dipegang oleh kedua tangannya. Di tangan kiri 3 balon. Di tangan kanan 4 balon. Adi menukarkan posisi balon. Sekarang, tangan kiri memegang 4 balon. Tangan kanan memegang 3 balon. Apakah jumlahnya masih tetap sama dengan posisi semula?



$3 + 4 = 7$ $\qquad$ $4 + 3 = 7$

Jadi,

Bilangan pertama

$3 + 4 = 4 + 3$

Bilangan kedua

Bilangan pertama di sebelah kiri ditukar menjadi bilangan kedua di sebelah kanan. Walaupun ditukar, hasilnya tetap sama. Dengan demikian, pada penjumlahan berlaku sifat komutatif.

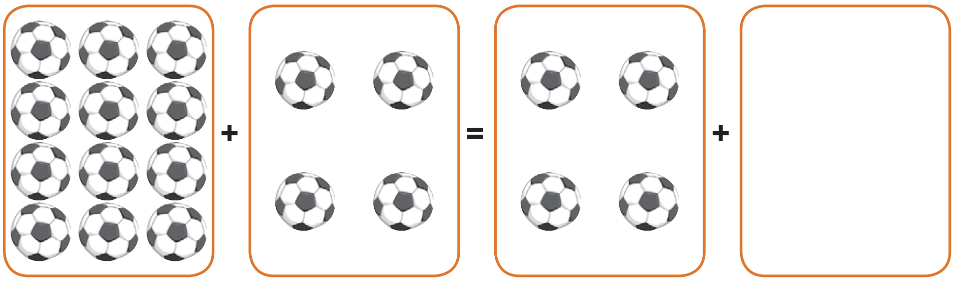


Latihan

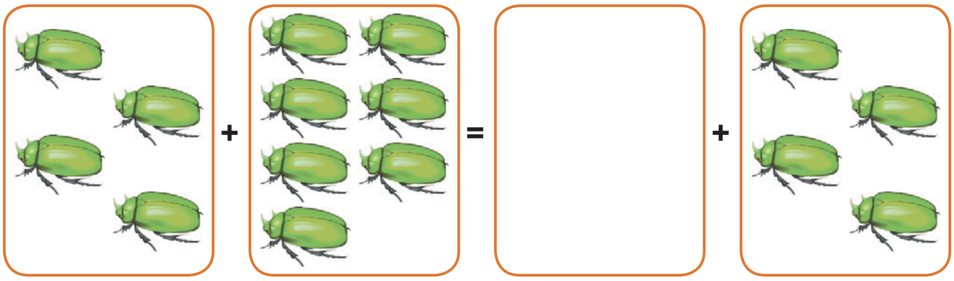
Coba kerjakan di buku tugasmu.

A. Ayo gunakan sifat komutatif. Caranya, isilah kotak kosong dengan gambar yang tepat.

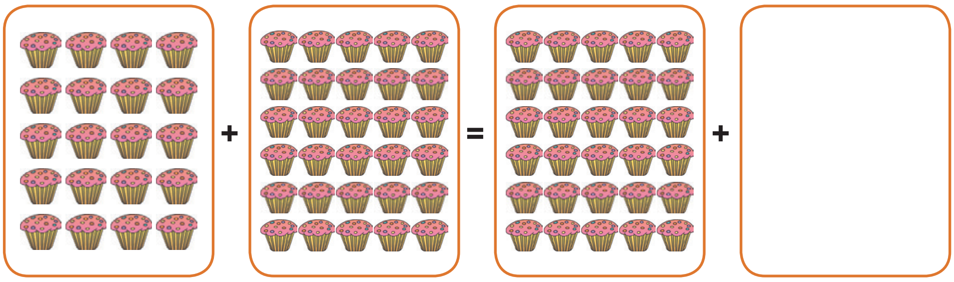
1.



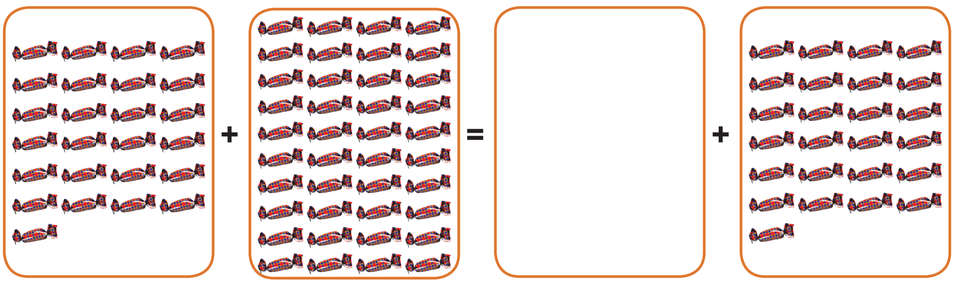
2.

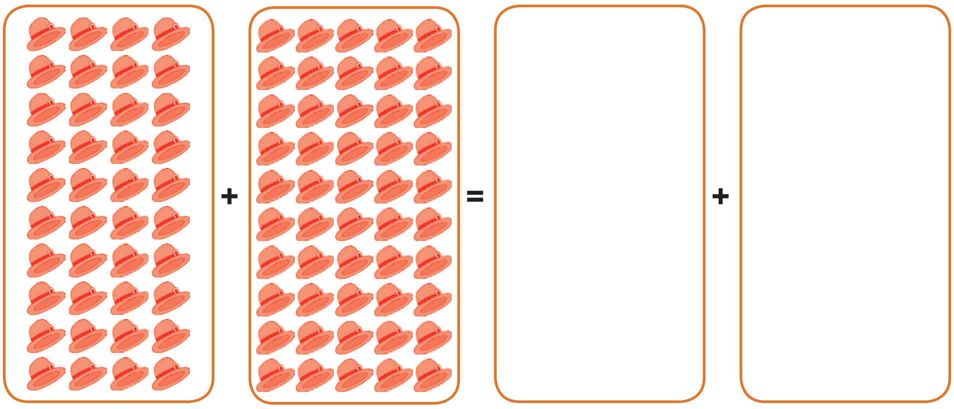


3.



4.



5. 

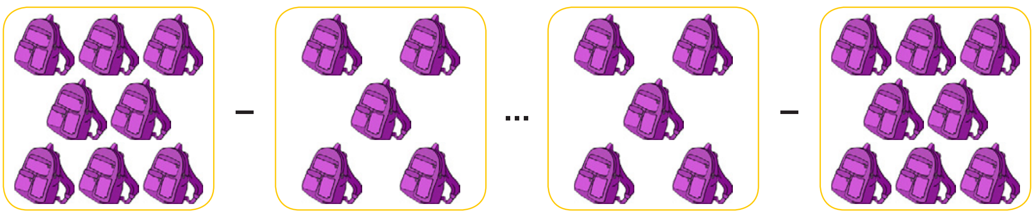
B. Ayo gunakan sifat komutatif untuk mengisinya.

1. 30 + 45 = 45 + …
2. 36 + … = 67 + 36
3. 89 + 110 = … + 89
4. … + 159 = 159 + 67
5. 245 + 319 = 319 + …
6. 356 + 550 = 550 + …
7. 630 + 771 = … + 630
8. 882 + … = 650 + 882
9. … + 834 = 834 + 777
10. 999 + 556 = … + …



Tugas

Coba kamu selidiki gambar berikut.



Coba kamu pilih kata yang tepat untuk mengisinya, sama dengan atau tidak sama dengan. Mengapa kamu menjawab demikian? Kemukakan pendapatmu.

b. Sifat Pertukaran dalam Perkalian

Coba kamu perhatikan contoh berikut.

Santi membeli 3 pak buku. Tiap pak berisi 5 buku. Berapa buku yang dibeli Santi? Kemudian, Doni juga membeli 5 pak buku. Tiap paknya berisi 3 buku. Berapa buku yang dibeli Doni? Apakah banyak buku Santi sama dengan Doni?

Jawab

Buku yang dibeli Santi



5 + 5 + 5 = 3 × 5

3 × 5 = 15 (banyak buku yang dibeli Santi ada 15)

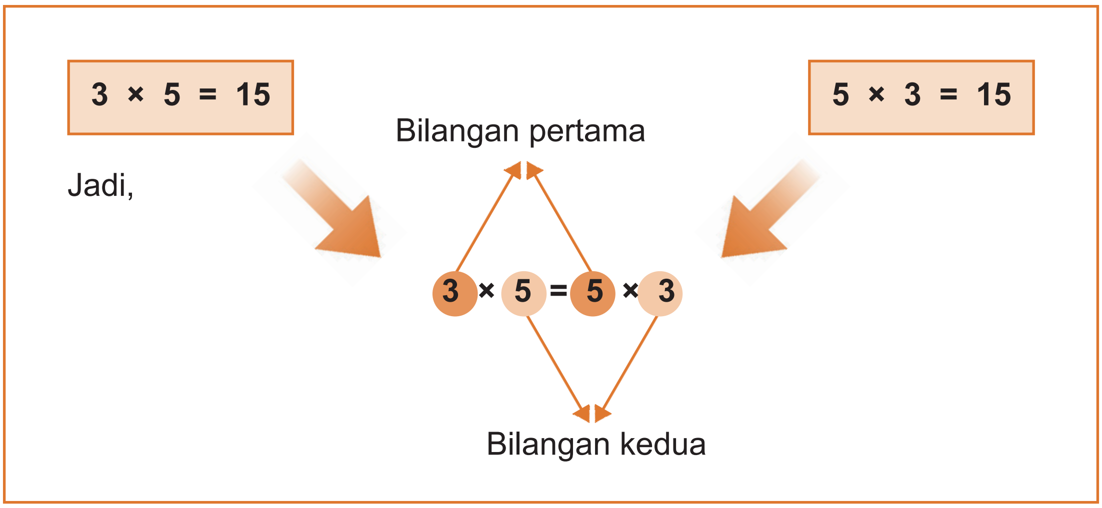
Buku yang dibeli Doni



3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 5 × 3

5 × 3 = 15 (banyak buku yang dibeli Doni ada 15)

Buku Santi jumlahnya sama dengan buku Doni. Bedanya, pak buku Santi ada 3 isinya 5 buku. Sedangkan, pak Doni ada 5 dan isinya 3 buku. Jadi, dapat dituliskan:



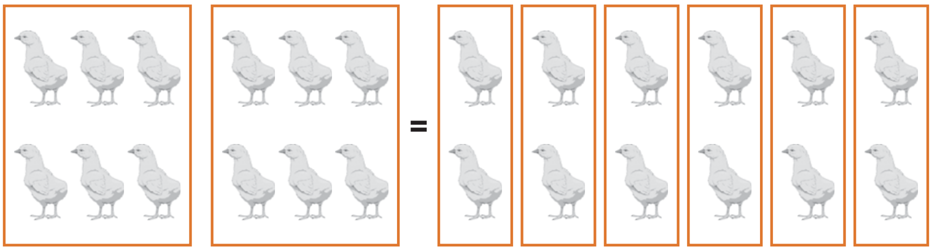
Bilangan pertama di sebelah kiri ditukar menjadi bilangan kedua di sebelah kanan. Walaupun ditukar tempat, hasil perkaliannya tetap sama. Jadi, pada perkalian berlaku sifat pertukaran.



Latihan

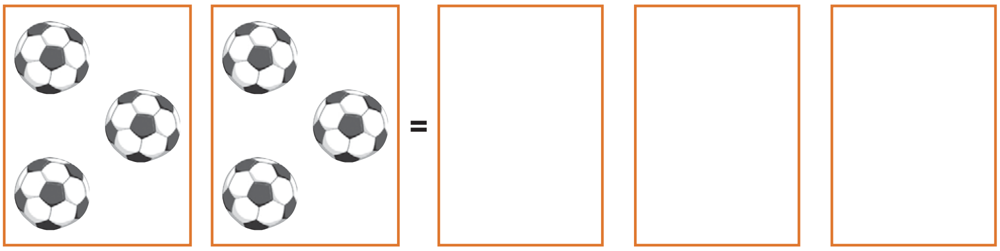
A. Ayo gunakan sifat komutatif pada perkalian untuk menggambarkan benda berikut.

1.



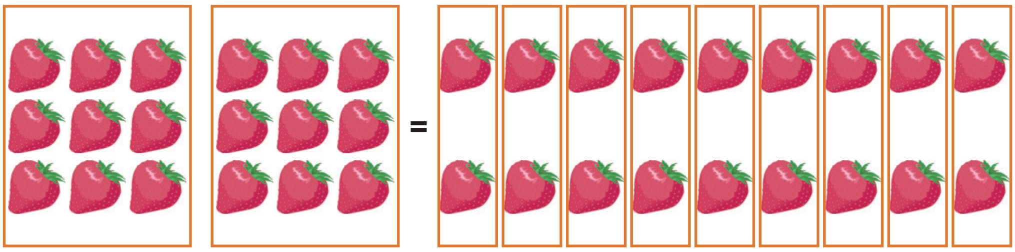
2 × 6 = 6 × 2

2.



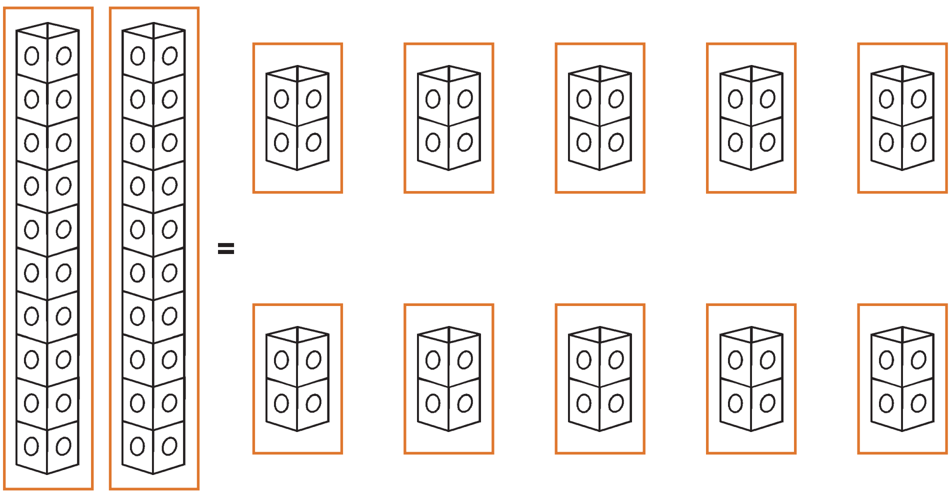
2 × 3 = ... × ...

3.



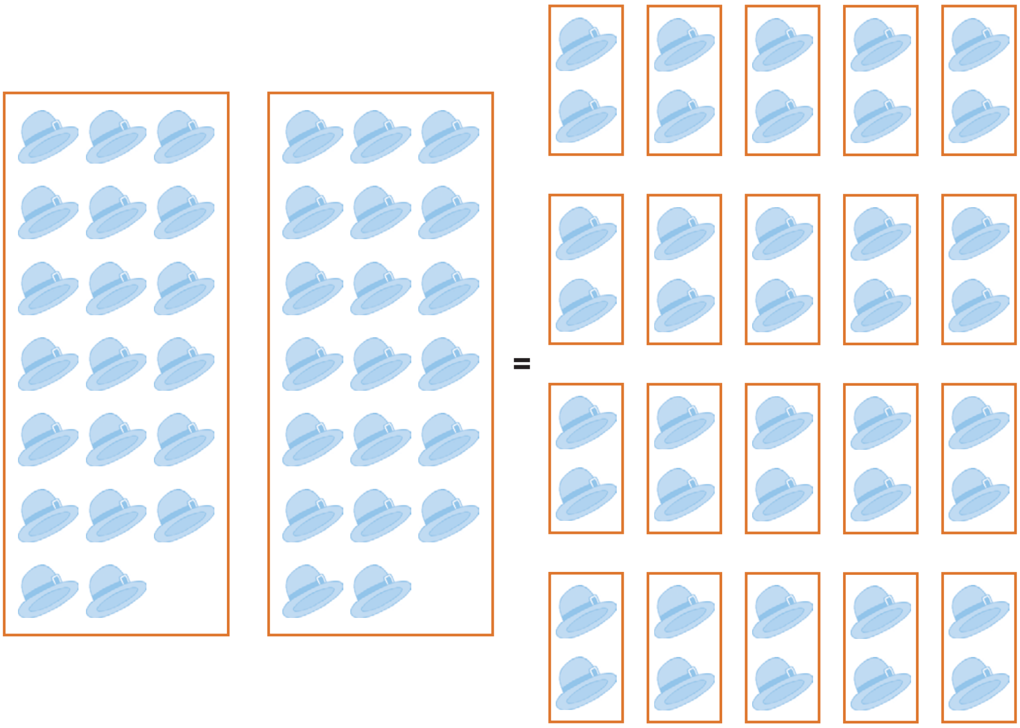
2 × 9 = ... × ...

4.



2 × 10 = ... × ...

5.



... × ... = ... × ...

B. Ayo kerjakanlah soal-soal berikut ini.

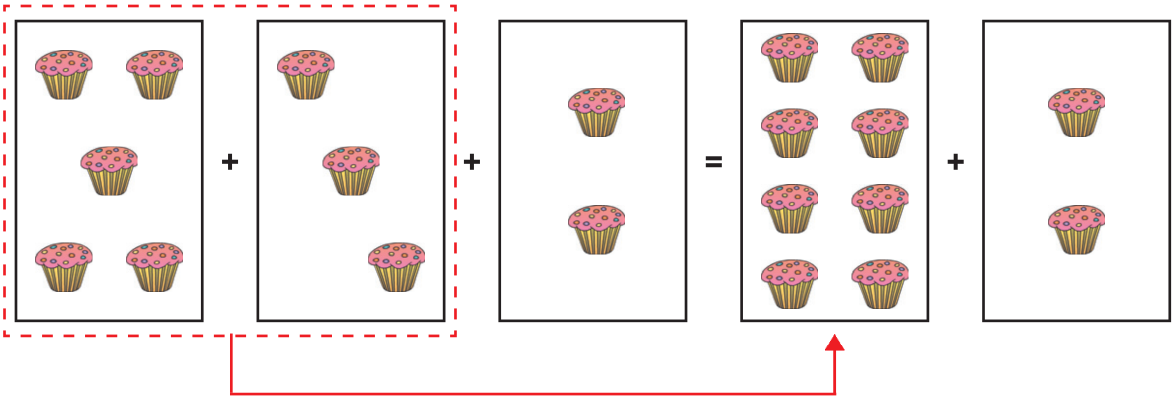
1. 25 × 3 = 3 × …
2. 30 × 10 = 10 × …
3. 50 × … = 25 × 50
4. … × 4 = 4 × 125
5. … × 50 = 8 × …
6. 48 × 25 = … × 48
7. 52 × 61 = 61 × …
8. 70 × … = 62 × 70
9. 15 × 72 = … × 15
10. … × 91 = … × 25

2. Sifat Pengelompokan (Asosiatif)

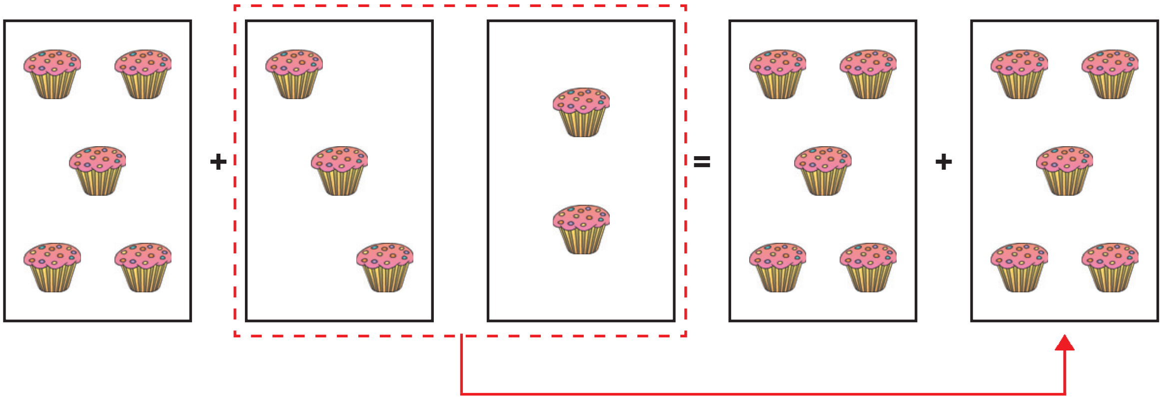
Apakah sifat asosiatif berlaku pada semua operasi bilangan? Ayo bersama pelajari.

a. Sifat Pengelompokan pada Penjumlahan

Bandingkan cara menjumlahkan banyak benda berikut.



(5 + 3) + 2 = 8 + 2 = 10



5 + (3 + 2) = 5 + 5 = 10

Berdasarkan uraian di atas, tampak bahwa kedua macam penjumlahan menghasilkan hasil yang sama.

(5 + 3) + 2 = 5 + (3 + 2)

Perbedaan cara penjumlahan tersebut adalah pada penjumlahan yang ada di dalam tanda kurung. Perlu kamu ingat, bilangan yang ada di dalam kurung harus dijumlahkan terlebih dahulu. Berarti, sifat asosiatif berlaku pada penjumlahan.



Latihan

Ayo kerjakan penjumlahan berikut dengan sifat asosiatif.

1. (13 + 14) + 15 = 13 + (… + 15) = …
2. (45 + 57) + 61 = 45 + (57 + …) = …
3. (58 + 63) + 77 = … + (63 + 77) = …

4. (84 + 15) + 65 = 84 + (15 + …) = …
5. (99 + 102) + … = 99 + (102 + 55) = …
6. (112 + …) + 48 = 112 + (67 + 48) = …
7. (… + 213) + 64 = 97 + (213 + 64) = …
8. (224 + 102) + 87 = … + (102 + 87) = …
9. (354 + 119) + 28 = 354 + (… + 28) = …
10. (448 + 356) + 90 = 448 + (… + 90) = …



Tugas

Apakah sifat pengelompokan berlaku pada operasi pengurangan? Untuk mengetahui jawabannya, coba kamu selidiki operasi pengurangan berikut.

(50 – 23) – 10 = ...

50 – (23 – 10) = ...

Apakah hasil pengurangannya sama?

Apa kesimpulanmu?

b. Sifat Pengelompokan pada Perkalian

Coba kamu selidiki, apakah sifat pengelompokan berlaku pada perkalian. Perhatikan dua cara penyelesaian perkalian secara pengelompokan berikut ini.

Berapakah 4 × 12 × 9 = ?

Ada dua cara untuk menyelesaikannya.

A	B
(4 × 12) × 9 = 48 × 9 = 432	4 × (12 × 9) = 4 × 108 = 432

Apakah hasilnya sama?

Ternyata, hasilnya sama. Jadi, pada perkalian berlaku sifat pengelompokan (asosiatif).



Tugas

Apakah sifat pengelompokan berlaku pada operasi pembagian? Untuk mengetahui jawabannya, coba kamu selidiki operasi pembagian berikut.

(50 : 10) : 5 = 5 : 5 = …

50 : (10 : 5) = 50 : 2 = …

Apakah hasil pembagiannya sama?

Apa kesimpulanmu?



Latihan

Ayo gunakan sifat pengelompokan untuk menyelesaikannya.

1. (11 × 3) × 4 = … × 4 = …
2. 14 × (15 × 2) = 14 × … = …
3. 21 × (11 × 3) = 21 × … = …
4. 19 × (10 × 1) = 19 × … = …
5. 22 × (3 × 15) = 22 × … = …
6. 17 × (5 × 25) = 17 × … = …
7. (2 × 10) × 10 = … × 10 = …
8. (4 × 11) × 12 = … × 12 = …
9. (17 × 19) × 4 = … × 4 = …
10. (18 × 20) × 5 = … × 5 = …

3. Sifat Penyebaran (Distributif)

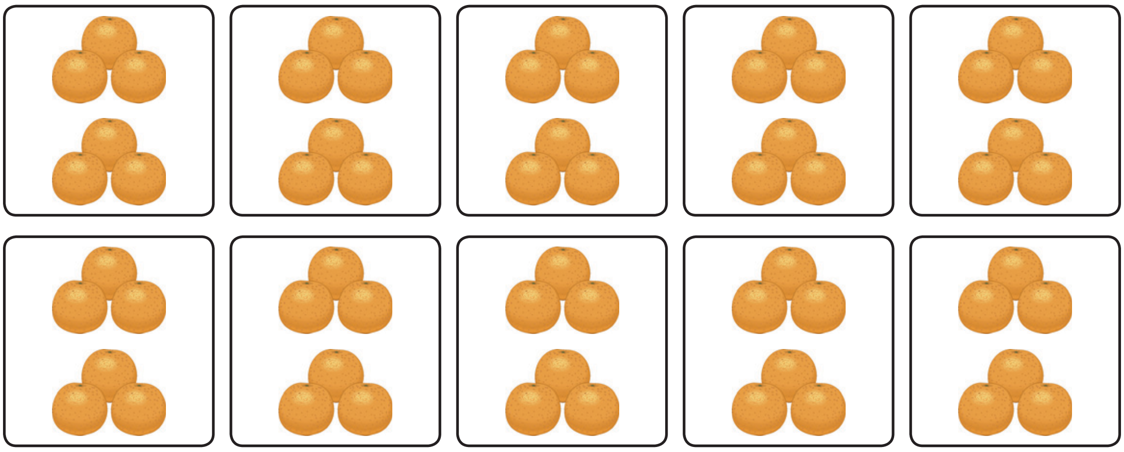
Agar kamu mengetahui sifat penyebaran, ayo cermati uraian berikut.

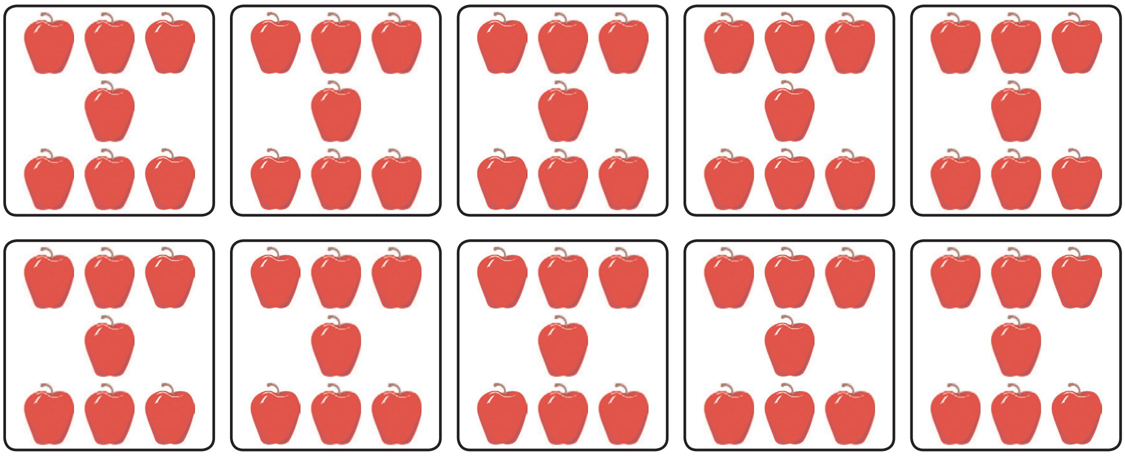
a. Sifat Penyebaran pada Perkalian dengan Penjumlahan

Di kelas 3, kamu sudah mempelajari operasi hitung campuran. Misalnya, penjumlahan dengan perkalian, penjumlahan dengan pembagian. Sekarang, operasi tersebut akan diulangi lagi. Perhatikan contoh berikut.

Contoh:

Terdapat 10 dus jeruk dan 10 dus apel. Tiap dus jeruk berisi 6 jeruk dan tiap dus apel berisi 7 apel. Berapa banyak buah seluruhnya? Untuk memperoleh jawabannya, perhatikanlah uraian berikut.





Masing-masing jenis buah ada 10 dus, tiap dus jeruk ada 6 jeruk dan tiap dus apel ada 7 apel. Banyaknya buah dapat dihitung dengan cara:

$$10 \times (6 + 7) = \ldots$$

Cara menyelesaikannya dapat menggunakan sifat penyebaran, yaitu:

$$10 \times (6 + 7) = (10 \times 6) + (10 \times 7)$$
$$= 60 + 70$$
$$= 130$$

Jadi, seluruhnya ada 130 buah.





Latihan

Ayo gunakan sifat penyebaran untuk menyelesaikannya.

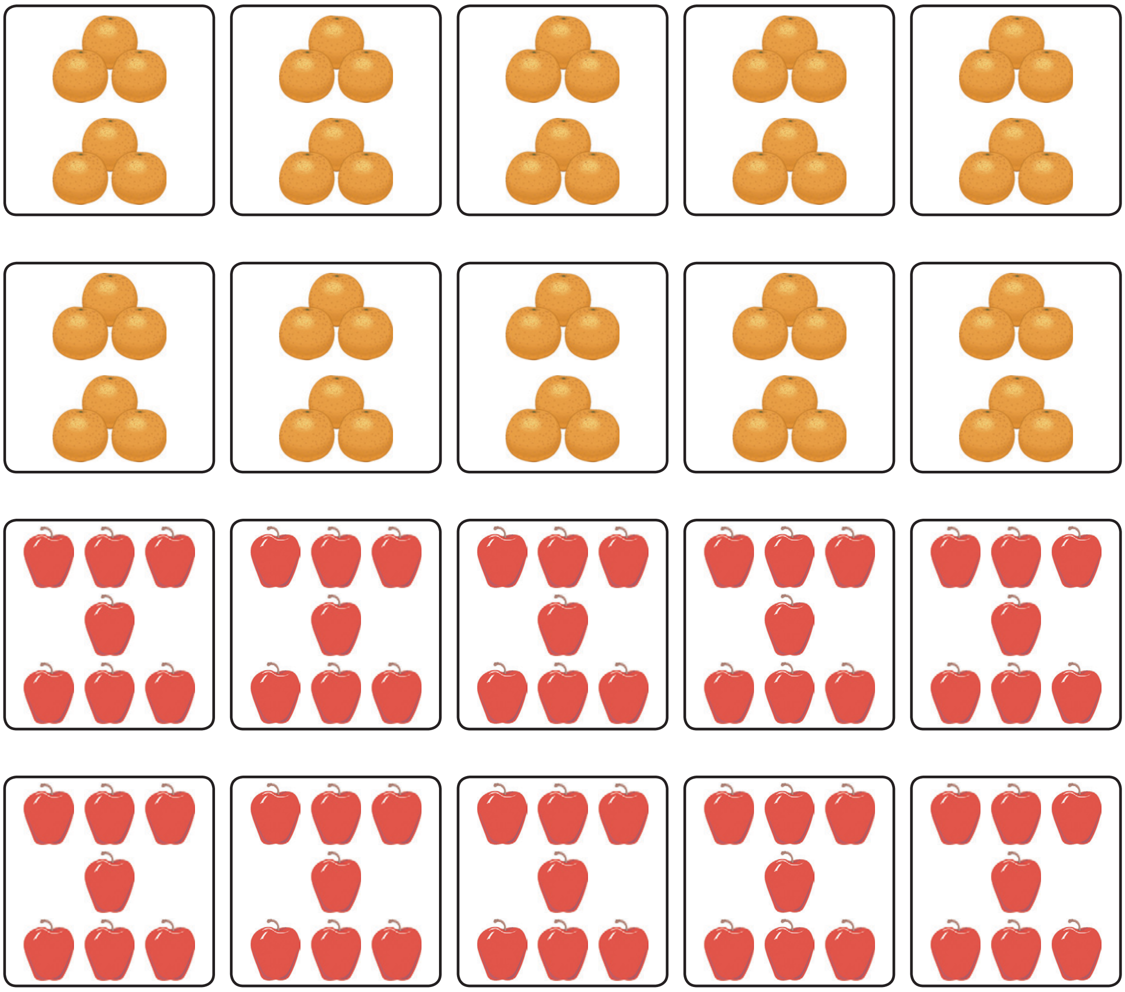
1. $25 \times (4 + 6) = (25 \times 4) + (25 \times \ldots)$
2. $33 \times (5+ 3) = (33 \times \ldots) + (33 \times \ldots)$
3. $42 \times (11 + 9) = (42 \times \ldots) + (42 \times \ldots)$
4. $19 \times (10 + 8) = (19 \times \ldots) + (19 \times \ldots)$
5. $37 \times (16 + 10) = (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$

b. Sifat Penyebaran pada Perkalian dengan Pengurangan

Bagaimanakah sifat penyebaran pada perkalian dengan pengurangan? Untuk memahaminya, perhatikan uraian berikut.

Contoh:

Terdapat 10 dus jeruk dan 10 dus apel. Tiap dus jeruk berisi 6 buah jeruk dan tiap dus apel berisi 7 buah apel. Berapa selisih buah jeruk dengan buah apel? Perhatikanlah cara menyelesaikannya.



Masing-masing jenis buah ada 10 dus, tiap dus jeruk ada 6 jeruk dan tiap dus apel ada 7 apel. Selisihnya dapat dihitung dengan cara:

$$10 \times (7 - 6) = \ldots$$

Cara menyelesaikannya dapat menggunakan sifat penyebaran, yaitu:

$$
\begin{aligned}
10 \times (7 - 6) &= (10 \times 7) - (10 \times 6) \\
&= 70 - 60 \\
&= 10
\end{aligned}
$$

Jadi, selisih buah jeruk dengan buah apel adalah 10 buah.





Latihan

Ayo gunakan sifat penyebaran untuk menyelesaikannya.

1. $25 \times (5 - 4) = (25 \times 5) - (25 \times \ldots)$
2. $21 \times (6 - 2) = (21 \times \ldots) - (21 \times \ldots)$
3. $36 \times (7 - 5) = (36 \times \ldots) - (36 \times \ldots)$
4. $59 \times (65 - 55) = (59 \times \ldots) - (59 \times \ldots)$
5. $88 \times (70 - 66) = (\ldots \times \ldots) - (\ldots \times \ldots)$

4. Sifat Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan dengan Bilangan Nol

Jika suatu bilangan dijumlahkan atau dikurangkan dengan bilangan nol, hasilnya tetap bilangan itu sendiri. Perhatikan contoh berikut.

Contoh

$1 + 0 = 1$

$23 + 0 = 23$

$229 - 0 = 229$

Suatu bilangan jika dijumlahkan atau dikurangkan dengan bilangan nol, hasilnya tetap bilangan itu sendiri.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. 25 + 0 = ...
2. 54 + 0 = ...
3. 110 + 0 = ...
4. 225 + 0 = ...
5. 345 + 0 = ...
6. 15 – 0 = ...
7. 67 – 0 = ...
8. 211 – 0 = ...
9. 322 – 0 = ...
10. 445 – 0 = ...

5. Sifat Perkalian dengan Bilangan Nol

Jika suatu bilangan dikalikan dengan bilangan nol, hasilnya akan menjadi nol. Perhatikanlah contoh berikut.

Contoh

$5 \times 0 = 0$

$57 \times 0 = 0$

$102 \times 0 = 0$

$556 \times 0 = 0$

Jika suatu bilangan dikalikan dengan nol (0), hasilnya adalah nol (0).



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. 35 × 0 = ...
2. 63 × 0 = ...
3. 112 × 0 = ...
4. 235 × 0 = ...
5. 366 × 0 = ...
6. 412 × 0 = ...
7. 456 × 0 = ...
8. 541 × 0 = ...
9. 667 × 0 = ...
10. 721 × 0 = ...

Sifat-sifat lain dari operasi hitung yang melibatkan bilangan nol adalah:

- Jika bilangan nol dibagi oleh suatu bilangan, hasilnya akan tetap nol.
  Contoh: 0 : 29 = 0

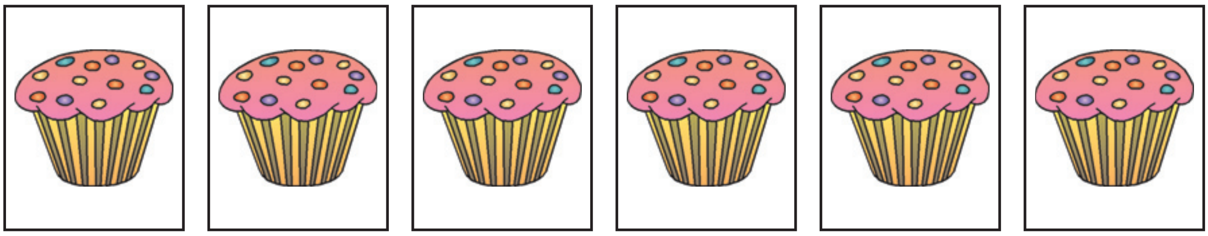
- Suatu bilangan dibagi oleh nol, hasilnya tidak didefinisikan.

  Contoh:

  20 : 0 $\Rightarrow$ tidak didefinisikan

6. Sifat Perkalian dengan Bilangan Satu

Misalkan, kamu memiliki 6 dus kue. Tiap dus berisi 1 kue. Berapa jumlah kue seluruhnya?

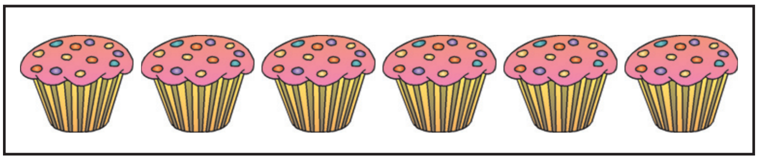


Ada 6 dus berisi 1 kue. Artinya,

6 × 1 = 6

Jadi, banyak kue ada 6.

Sekarang, berapa banyak kue jika hanya terdapat 1 dus yang berisi 6 kue.



Ada 1 dus berisi 6 kue. Artinya,

1 × 6 = 6

Bilangan 6 di atas dikalikan terhadap bilangan 1, hasilnya tetap 6. Jadi,

> Suatu bilangan jika dikalikan dengan bilangan 1, hasilnya tetap bilangan itu sendiri.

Sekarang, coba kamu kerjakan latihan berikut.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. 5 × 1 = …	6. 1 × 447 = …
2. 12 × 1 = …	7. 1 × 569 = …
3. 26 × 1 = …	8. 1 × 662 = …
4. 103 × 1 = …	9. 1 × 775 = …
5. 334 × 1 = …	10. 1 × 885 = …

7. Sifat Pembagian dengan Bilangan Satu

Setiap bilangan yang dibagi oleh bilangan 1, hasilnya bilangan itu sendiri.

Contoh:
4 : 1 = 4
198 : 1 = 198



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. 50 : 1 = …
2. 122 :1 = …
3. 263 : 1= …
4. 543 : 1 = …
5. 334 : 1 = …

Setelah itu, gunakanlah kalkulator untuk mengecek ulang.

Caranya: tekan [50] [:] [1] [=] ...

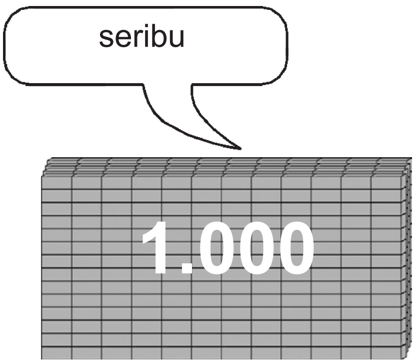
B. Bilangan 1.000 sampai 50.000

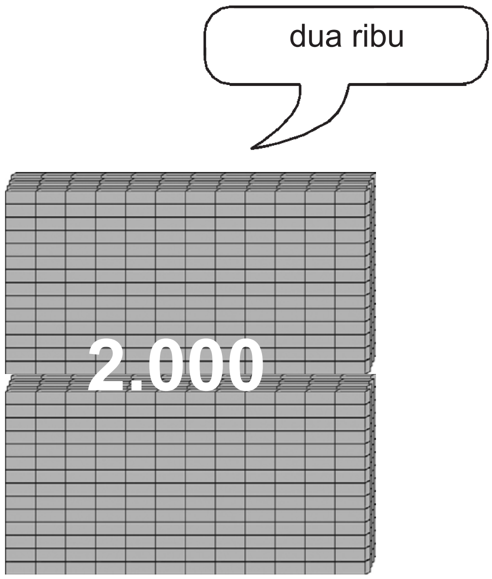
Kamu telah mengenal bilangan sampai 99. Sekarang, kamu akan mengenal bilangan 1.000 sampai 50.000 dan urutannya.

1. Mengenal Bilangan 1.000 sampai dengan 50.000

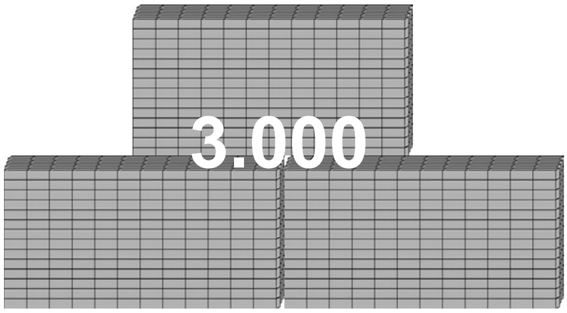
a. Membaca Lambang Bilangan

Bacalah bilangan yang ditunjukkan oleh gambar berikut ini.

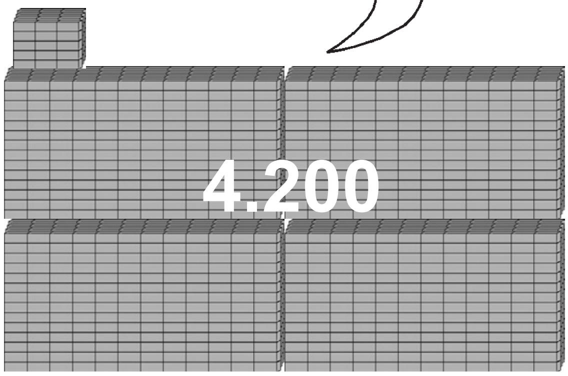




tiga ribu



empat ribu dua ratus



Penonton sepak bola ada tiga puluh ribu

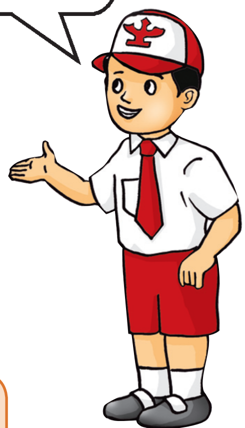


b. Menulis Lambang Bilangan

Bagaimana ya cara menuliskan bilangan seribu



Aku bisa, ayo perhatikan uraian di bawah ini.



Bilangan seribu ditulis:

1.000

Menuliskan angka seribu harus memakai titik setelah angka ketiga dihitung dari sebelah kanan.

1. Bagaimana menuliskan bilangan seribu seratus?

   Caranya:

   seribu seratus = seribu + seratus

   = 1.000 + 100 = 1.100

2. Bagaimana menuliskan bilangan seribu seratus sepuluh?

   Caranya:

   seribu seratus sepuluh= seribu + seratus + sepuluh

   = 1.000 + 100 + 10 = 1.110

3. Bagaimana menuliskan bilangan seribu seratus sebelas?

   Caranya:

   seribu seratus sebelas= seribu + seratus + sepuluh + satu

   = 1.000 + 100 + 10 + 1= 1.111

4. Berdasarkan uraian di atas, maka kamu dapat menuliskan bilangan seribu seratus empat puluh lima sebagai berikut.

   seribu seratus empat puluh lima = 1.000 + 100 + 40 + 5

   = 1.145

5. Bagaimanakah menuliskan lambang bilangan sepuluh ribu enam ratus dua puluh lima?

   Caranya:

   sepuluh ribu enam ratus dua puluh lima = 10.000 + 600 + 20 + 5

   = 10.625

6. Bagaimanakah menuliskan lambang bilangan tiga puluh dua ribu dua ratus tiga puluh empat?

   Caranya:

   tiga puluh dua ribu dua ratus tiga puluh empat = 30.000 + 2.000 + 200 + 30 + 4

   = 32.234



Latihan

A. Ayo tulis lambang bilangan berikut.

1. Tiga belas ribu dua ratus = 13.200
2. Dua puluh lima ribu empat ratus dua puluh dua = ...
3. Tiga puluh tiga ribu lima ratus tujuh puluh enam = ...
4. Empat puluh ribu dua ratus lima puluh lima = ...
5. Lima puluh ribu satu = ...

B. Coba baca lambang bilangan berikut.

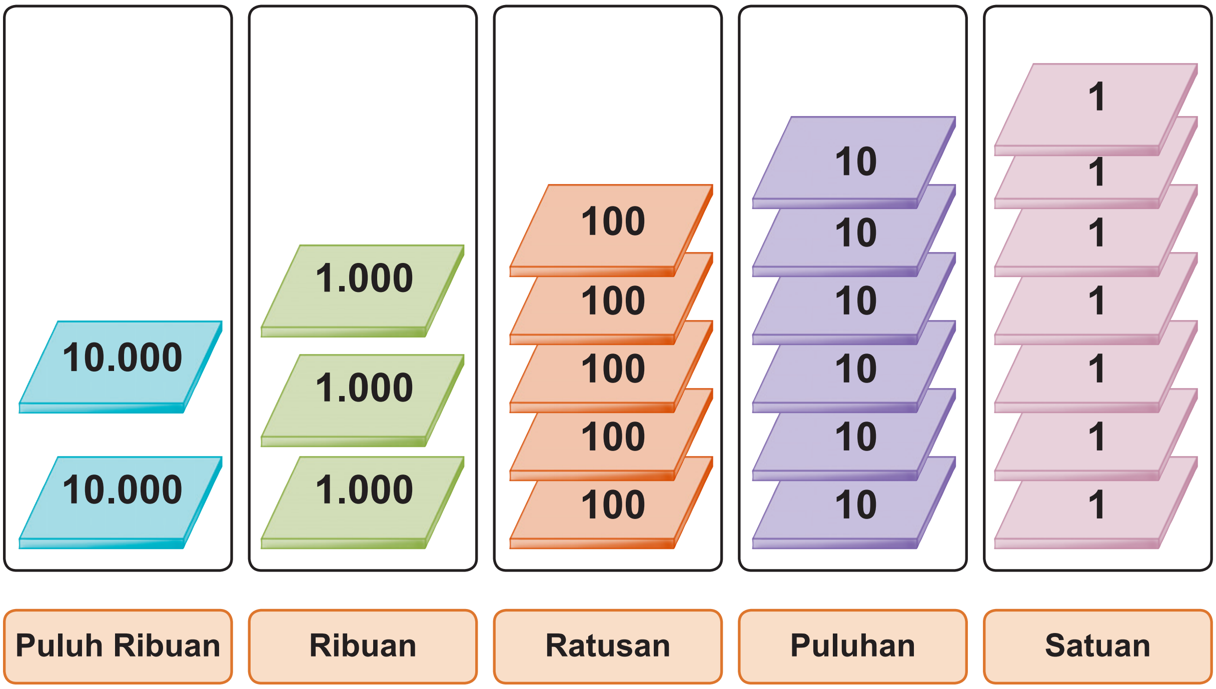
1. 1.002 = ...
2. 2.534 = ...
3. 3.676 = ...
4. 5.754 = ...
5. 6.890 = ...
6. 10.300 = ...
7. 13.567 = ...
8. 25.987 = ...
9. 36.123 = ...
10. 49.693 = ...

2. Nilai Tempat

Perhatikan bilangan berikut.

23.567

Bagaimanakah nilai tempat bilangan tersebut? Kamu dapat menggunakan ubin untuk mengetahui nilai tempatnya.



Nilai tempat dapat dibuat dalam bentuk tabel berikut ini.

Puluh Ribuan	Ribuan	Ratusan	Puluhan	Satuan
2	3	5	6	7

Kamu juga dapat menyatakan bilangan tersebut dalam bentuk penjumlahan, seperti berikut ini:

23.567 = 2 puluh ribuan + 3 ribuan + 5 ratusan + 6 puluhan + 7 satuan

23.567

satuan
puluhan
ratusan
ribuan
puluh ribuan



Latihan

A. Ayo isi titik-titik berikut ini.

Lambang bilangan	Nilai Tempat				
	Puluh Ribuan	**Ribuan**	**Ratusan**	**Puluhan**	**Satuan**
10.453	1	0	4	5	3
10.675	...	...	...	...	...
12.973	...	...	...	...	...
34.123	...	...	...	...	...
44.768	...	...	...	...	...

B. Coba tentukan nilai tempatnya.

1. 23.567

...
...
...
...
...

2. 31.774

...
...
...
...
...

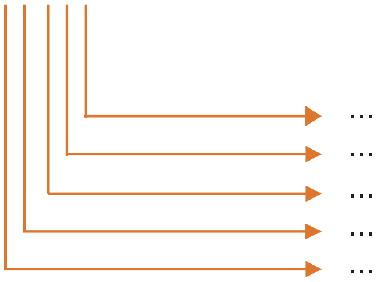
3. 12.634

...
...
...
...
...

4. 24.765

...
...
...
...
...

5. 48.122

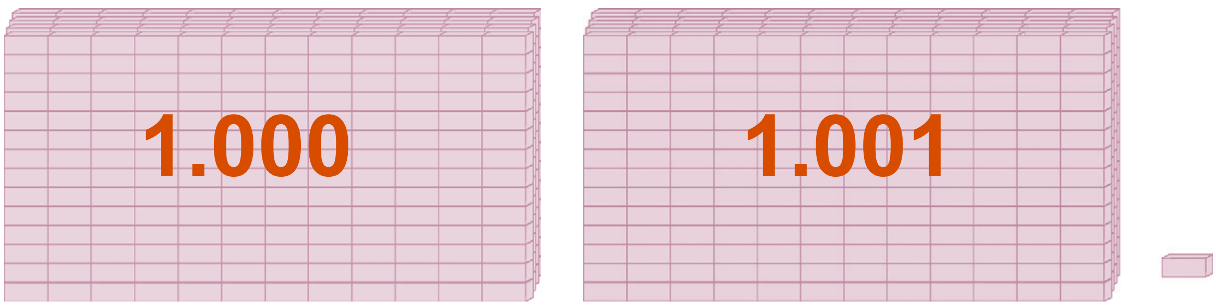


C. Ayo isi nilai tempatnya pada titik berikut.

1. 10.300 = 1 puluh ribuan + 0 ribuan + 3 ratusan + 0 puluhan + 0 satuan
2. 12.543 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan
3. 13.342 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan
4. 15.987 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan
5. 21.567 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan
6. 23.345 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan
7. 31.876 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan
8. 34.765 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan
9. 41.568 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan
10. 49.989 = … puluh ribuan + … ribuan + … ratusan + … puluhan + … satuan

3. Membandingkan Bilangan

Ayo bandingkanlah bilangan mana yang paling banyak, 1.000 atau 1.001.



1.000 1.001

Bilangan 1.001 lebih besar daripada bilangan 1.000 karena bilangan 1.001 memiliki kubus satuan lebih banyak daripada bilangan 1.000.

Contoh

Sekarang, coba kamu bandingkan mana yang lebih banyak, 10.000 atau 20.000.

Penyelesaian

Kita dapat membandingkan kedua bilangan tersebut berdasarkan nilai tempatnya.

10.000 = 1 puluh ribuan + 0 ribuan + 0 ratusan + 0 puluhan + 0 satuan

20.000 = 2 puluh ribuan + 0 ribuan + 0 ratusan + 0 puluhan + 0 satuan

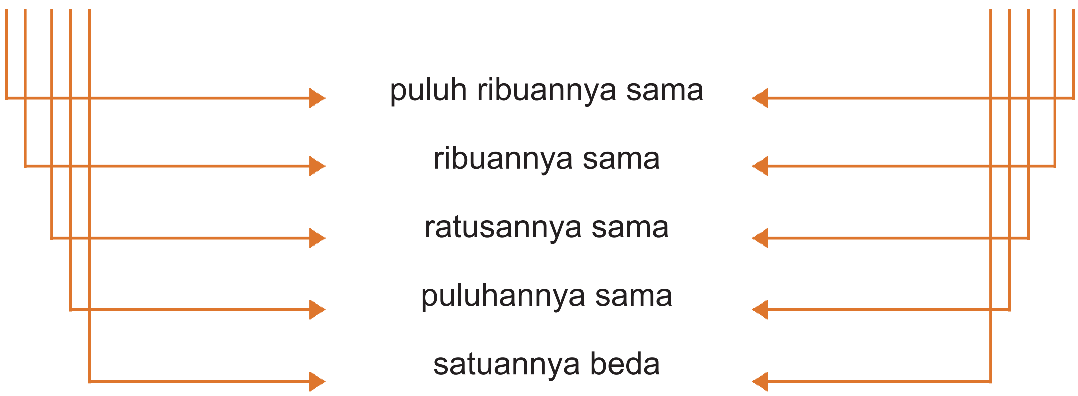
Jika kamu perhatikan bentuk penjumlahannya, bilangan 20.000 memiliki puluh ribuan yang lebih banyak daripada 10.000. Jadi, 20.000 lebih besar dari 10.000.

Cara membandingkan bilangan berdasarkan nilai tempatnya adalah sebagai berikut.

1. Periksalah nilai tempat puluh ribuannya. Jika nilai tempat puluh ribuan bilangan tersebut lebih besar dari yang lain, maka tetapkan bilangan tersebut sebagai yang terbesar.
2. Apabila nilai tempat puluh ribuannya sama, periksalah nilai tempat ribuannya. Jika nilai tempat ribuan bilangan tersebut lebih besar dari yang lain, maka tetapkan bilangan tersebut sebagai yang terbesar.
3. Apabila nilai tempat puluh ribuan dan ribuannya sama, periksalah nilai tempat ratusannya. Jika nilai tempat ratusan bilangan tersebut lebih besar dari yang lain, maka tetapkan bilangan tersebut sebagai yang terbesar.
4. Apabila nilai tempat puluh ribuan, ribuan, dan ratusannya sama, periksalah nilai tempat puluhannya. Jika nilai tempat puluhan bilangan tersebut lebih besar dari yang lain, maka tetapkan bilangan tersebut sebagai yang terbesar.
5. Apabila nilai tempat puluh ribuan, ribuan, ratusan dan puluhannya sama, periksalah nilai tempat satuannya. Jika nilai tempat satuan bilangan tersebut lebih besar dari yang lain, maka tetapkan bilangan tersebut sebagai yang terbesar.

Contoh

22.334 **22.335**



Karena 5 > 4, maka 22.335 > 22.334

Latihan

Coba bandingkan kedua bilangan berikut dengan cara memberi tanda < atau >.

1. 1.558 … 1.589
2. 2.456 … 1.876
3. 3.765 … 4.986
4. 5.789 … 6.901
5. 8.123 … 8.231
6. 10.456 … 10.457
7. 11.345 … 12.345
8. 14.123 … 14.223
9. 24.591 … 25.591
10. 35.768 … 45.768

4. Mengurutkan Bilangan

Setelah kamu mampu membandingkan dua bilangan, sekarang cobalah belajar mengurutkan bilangan. Mengurutkan bilangan dapat dilakukan dari yang terkecil maupun dari yang terbesar.

Perhatikan contoh urutan bilangan berikut.

Contoh (Urutan dari yang terkecil)

1. **1.001** **1.002** **1.003** **1.004** **1.005** **1.006**
2. **10.100** **10.200** **10.300** **10.400** **10.500** **10.600** **10.700**
3. **10.000** **20.000** **30.000** **40.000** **50.000**

Contoh (Urutan dari yang terbesar)

1. **1.331** **1.329** **1.325** **1.320** **1.315** **1.313** **1.310**
2. **20.000** **19.000** **18.000** **17.000** **16.000** **15.000** **14.000**
3. **50.000** **40.000** **30.000** **20.000** **10.000**

Latihan

A. Ayo urutkan dari yang terkecil.

1. 1.200; 1.100; 1.500; 1.300; 1.900; 1.800; 1.600; 1.700
2. 11.000; 15.000; 12.000; 13.000; 17.000; 16.000; 14.000

3. 21.230; 21.241; 21.314; 21.756; 21.096; 21.774; 21.876
4. 22.569; 22.567; 22.109; 22.678; 22.221; 22.987; 22.124
5. 27.767; 27.876; 27.098; 27.128; 27.789; 27.456; 27.339

B. Ayo urutkan dari yang terbesar.

1. 28.345; 28.909; 28.789; 28.587; 28.534; 28.129; 28.768
2. 34.591; 34.191; 34.234; 34.918; 34.517; 34.298; 34.243
3. 39.890; 39.176; 39.198; 39.542; 39.298; 39.978; 39.024
4. 44.549; 44.142; 44.012; 44.312; 44.876; 44.918; 44.510
5. 10.000; 2.000; 15.000; 34.000; 11.900; 50.000; 22.000

Sekarang, coba kamu selesaikan masalah berikut ini dengan menggunakan cara mengurutkan bilangan.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal penerapan berikut.

1. Mengurutkan luas kebun.

   Pak Mursid memiliki kebun seluas 14.000 m^2. Pak Joko memiliki kebun seluas 12.000 m^2. Pak Jauhari memiliki kebun seluas 9.000 m^2. Pak Dono memiliki kebun seluas 8.000 m^2. Urutkanlah luas kebun-kebun milik mereka tersebut dari yang terluas. Kebun siapa yang paling luas?

2. Mengurutkan tinggi gunung.

   Gunung Leuser di Nangroe Aceh Darussalam memiliki ketinggian 3.404 m di atas permukaan laut (dpl). Gunung Talang di Padang memiliki ketinggian 2.578 dpl. Gunung Merapi di D.I.Y. Jogjakarta memiliki ketinggian 3.456 m dpl. Puncak Jaya Wijaya di Papua memiliki ketinggian 3.457 m dpl. Urutkanlah ketinggian gunung tersebut dari yang tertinggi?

3. Mengurutkan harga barang.

   Bu Maryati menjual barang dagangannya di pasar. Harga barang-barang dagangannya adalah sebagai berikut. Payung seharga 20.000 rupiah. Kemeja seharga 32.000 rupiah. Sandal seharga 22.000 rupiah. Kain 1 m seharga 44.000 rupiah. Urutkanlah harga barang dagangan Bu Maryati tersebut. Barang apa yang paling mahal? Kemudian, barang apa yang paling murah?

C. Perkalian Bilangan

Di kelas tiga, kamu telah belajar tentang perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka. Sekarang, kamu akan belajar lagi tentang perkalian bilangan.

1. Perkalian merupakan Penjumlahan Berulang

Perhatikan perkalian berikut.

2 × 1 = 1 + 1 = 2

2 × 2 = 2 + 2 = 4

2 × 3 = 3 + 3 = 6 →

2 × 4 = 4 + 4 = 8

Bilangan 2, 4, 6, dan 8 ada

> 2 × 3, artinya bilangan 3 ditambahkan sebanyak dua kali.
> 2 × 3 = 3 + 3

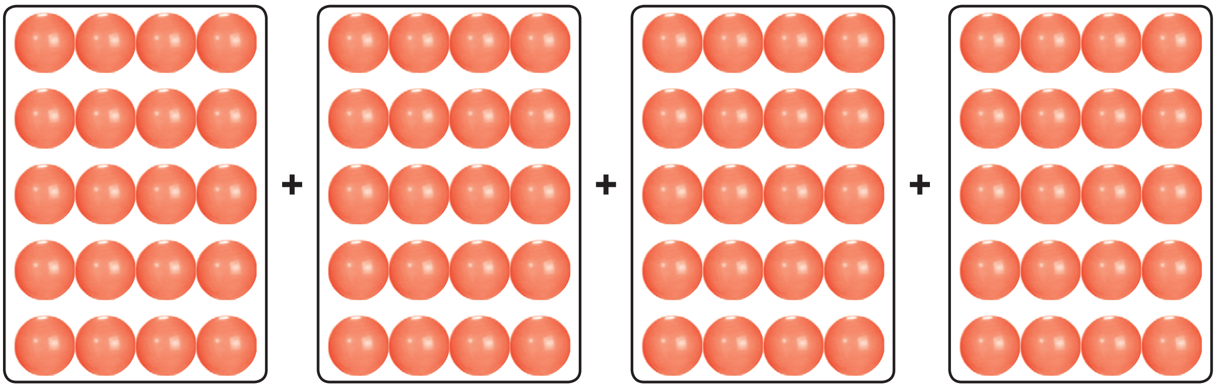
Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa perkalian adalah pertambahan berulang dari bilangan yang dikalikan.

Contoh (menghitung banyak kelereng)

Riki memiliki 4 kantong kelereng. Tiap kantong berisi 20 kelereng. Berapakah kelereng Riki seluruhnya?

Jawab

Kelereng milik Riki =



= 20 + 20 + 20 + 20

= 80

atau, dapat diselesaikan dengan cara:

Jumlah kelereng = banyak kantong kelereng × isi tiap kantong
= 4 × 20
= 80

Samakah hasilnya dengan yang di atas?

Jadi, 4 × 20 = 20 + 20 + 20 + 20
= 80



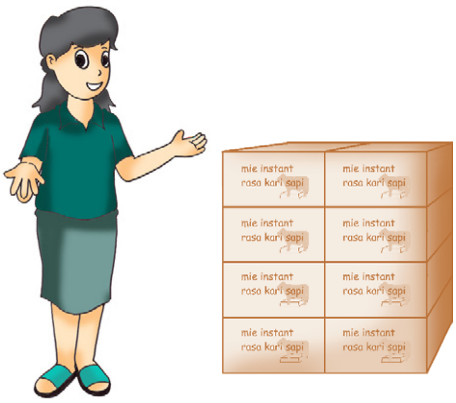
Latihan

A. Coba kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Pak Burhan memiliki 5 kandang ayam. Tiap kandang berisi 50 ayam. Berapakah jumlah ayam Pak Burhan seluruhnya?



2. Bu Maya memiliki 8 dus mie. Tiap dus berisi 40 bungkus mie. Berapa bungkus mie milik Bu Maya seluruhnya?



3. Saskia memiliki 12 rim kertas. Tiap rim berisi 500 lembar kertas. Berapa lembar kertas milik Saskia?

B. Selesaikanlah perkalian di bawah ini. Kamu dapat menggunakan sempoa untuk menyelesaikannya.

1. 3 × 26 = 26 + 26 + 26 = 78
2. 4 × 24 = ...
3. 5 × 30 = ...
4. 6 × 35 = ...
5. 7 × 45 = ...
6. 50 × 2 = ...
7. 55 × 4 = ...
8. 62 × 5 = ...
9. 76 × 7 = ...
10. 80 × 10 = ...

2. Perkalian Bilangan Satu Angka dengan Dua Angka

Contoh (menghitung lamanya les matematika)



Dalam les matematika, lama belajarmu adalah 2 jam untuk sekali pertemuan. Jika kamu melakukan pertemuan sebanyak 25 kali. Berapa jam seluruhnya les matematikamu?

Jawab

Kamu dapat menghitungnya dengan perkalian:
25 × 2 = ?

Untuk menyelesaikan perkalian di atas, kamu dapat menggunakan cara bersusun panjang atau bersusun pendek. Perhatikanlah contoh pengerjaan berikut.

Cara Bersusun Panjang

25 = 20 + 5
2 = 0 + 2
――――――― ×
10 ← 2 × 5
40 ← 2 × 20
――――――― +
50

Cara Bersusun Pendek

1 ← simpanan
25
2
―― ×
50

→ 5 × 2 = 10
Tuliskan 0 dan simpan 1
→ (2 × 2) + 1 = 5

Jadi, lamanya les matematikamu adalah 50 jam.



Latihan

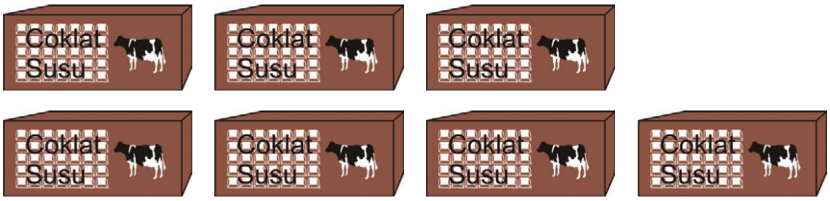
A. Ayo kerjakan dengan cara bersusun pendek dan panjang.

1. 2 × 35 = ...
2. 3 × 44 = ...
3. 4 × 59 = ...
4. 5 × 60 = ...
5. 6 × 56 = ...
6. 22 × 7 = ...
7. 29 × 8 = ...
8. 67 × 9 = ...
9. 75 × 7 = ...
10. 99 × 4 = ...

B. Kerjakakanlah soal-soal berikut ini.

1. Menghitung banyak coklat.

   Rudi memiliki 7 kotak coklat. Tiap kotak berisi 20 coklat. Berapa banyak coklat milik Rudi?



2. Menghitung banyak beras.

   Bu Uni menjual beras sebanyak 5 karung. Tiap karung beratnya 40 kilogram. Berapa berat beras yang di jual Bu Uni seluruhnya?



3. Menghitung banyak permen.

   Santi memiliki 35 buah permen yang disimpan dalam toples. Banyak toples permen yang dimilikinya ada 9 buah. Berapa banyak permen yang dimiliki Santi?

3. Perkalian Bilangan Dua Angka dengan Dua Angka

Contoh (menghitung banyak anggur)

Pak Maman memiliki 12 ikat anggur. Tiap ikat anggur berisi 23 buah anggur. Berapa jumlah anggur milik Pak Maman?

Jawab



Kamu dapat menghitungnya dengan perkalian:

$12 \times 23 = ?$

Cara menyelesaikannya, yaitu dengan cara bersusun panjang atau cara bersusun pendek.

Cara Bersusun Panjang

```
23 = 20  +  3
12 = 10  +  2
     ----------  ×
              6   ←  2 satuan × 3 satuan = 2 × 3 = 6
             40   ←  2 satuan × 2 puluhan = 2 × 20 = 40
             30   ←  1 puluhan × 3 satuan = 10 × 3 = 30
            200   ←  1 puluhan × 2 puluhan = 10 × 20 = 200
     ----------  +
            276
```

Cara Bersusun Pendek

```
  23
  12
 ---- ×
  46
 23
 ---- +
 276
```

2 × 3 = 6 simpan 6, kemudian 2 × 2 = 4, simpan 4 sebagai puluhan. Jadi, 46.

1 × 3 = 3 simpan 3 sejajar dengan 4 puluhan. Kemudian, 1 × 2 = 2, simpan 2 di sebelah kiri angka 3. Jadi, 23.

turunkan 6
jumlahkan : 4 + 3 = 7
turunkan 2
kemudian, tulis 276.

Jadi, jumlah rambutan milik Pak Dirman ada 276 buah.

Perhatikanlah contoh yang lainnya.

```
   1
   2   ← simpanan
  45
  24
 ----- ×
 180
 90
 ----- +
1070
```

4 × 5 = 20, tulis 0 simpan 2
kemudian kalikan 4 × 4 = 16 dan tambahkan dengan 2 simpanan, jadi, 16 + 2 = 18. Tuliskan di sebelah kiri angka 0 maka diperoleh angka 180.

kalikan 2 × 5 = 10, tulis 0 sejajar angka 8 dan simpan 1. kemudian, kalikan 2 × 4 = 8 dan tambahkan dengan 1 simpanan , jadi 8 + 1 = 9. Tuliskan di sebelah kiri angka 0 maka diperoleh angka 90.

turunkan 0
jumlahkan : 8 + 0 = 8
kemudian, tulis 1080.



Latihan

A. Ayo kerjakan dengan menggunakan cara bersusun panjang.

1. 11 × 12 = ...
2. 13 × 14 = ...
3. 21 × 12 = ...
4. 23 × 11 = ...
5. 22 × 12 = ...

B. Ayo kerjakan dengan menggunakan cara bersusun pendek.

1. 24 × 20 = ...
2. 24 × 26 = ...
3. 25 × 31 = ...
4. 27 × 35 = ...
5. 35 × 46 = ...

4. Perkalian Bilangan Dua Angka dengan Tiga Angka

Contoh

Berapakah 23 × 125 = ...

Jawab

```
  1
  1  ← simpanan
 125
  23
 ---- ×
 375
250
----- +
2875
```

3 × 5 = 15, tulis 5 simpan 1. Kemudian kalikan 3 × 2 = 6 dan tambahkan dengan 1 simpanan, jadi, 6 + 1 = 7. Tuliskan di sebelah kiri angka 5. Selanjutnya, kalikan 3 × 1 = 3, tuliskan di sebelah kiri angka 7, maka diperoleh angka 375.

kalikan 2 × 5 = 10, tulis 0 sejajar angka 7 dan simpan 1. Kemudian, kalikan 2 × 2 = 4 , dan tambahkan dengan 1 simpanan , jadi 4 + 1 = 5, tuliskan di sebelah kiri angka 0. Selanjutnya, kalikan 2 × 1 = 2, tuliskan di sebelah kiri angka 5. Jadi, diperoleh angka 250.

turunkan 5
jumlahkan : 7 + 0 = 7
3 + 5 = 8
turunkan 2
kemudian, tulis 2875.

Jadi, 23 × 125 = 2.875



Latihan

A. Ayo kerjakan perkalian berikut ini.

1. 12 × 102 = ...	6. 41 × 197 = ...
2. 24 × 115 = ...	7. 56 × 210 = ...
3. 25 × 120 = ...	8. 63 × 219 = ...
4. 31 × 123 = ...	9. 67 × 223 = ...
5. 35 × 127 = ...	10. 72 × 224 = ...

B. Coba selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Menghitung banyak kelereng.
   Wayan memiliki 11 kantong kelereng. Tiap kantong berisi 125 kelereng. Berapakah banyak kelereng milik Wayan?
2. Menghitung jumlah lembar kertas.
   Risanti membeli 22 rim kertas. Tiap rim berisi 500 lembar kertas. Berapa lembar kertas yang dibeli oleh Risanti?
3. Menghitung hasil panen.
   Pak Tono memanen padi di sawahnya. Hasil panennya adalah 27 karung gabah. Berat tiap karungnya 123 kilogram. Berapa kilogram hasil panen Pak Tono seluruhnya?
4. Menghitung hasil panen.
   Bu Marni mempunyai 21 dus telur untuk dijual ke pasar. Tiap dus berisi 234 telur. Berapakah jumlah telur yang akan dijual Bu Marni seluruhnya?
5. Menghitung banyak ikan lele.
   Pak Dadang memiliki peternakan ikan lele sebanyak 25 kolam. Tiap kolam berisi 250 ikan lele. Berapakah banyak ikan lele Pak Dadang seluruhnya?

D. Pembagian Bilangan

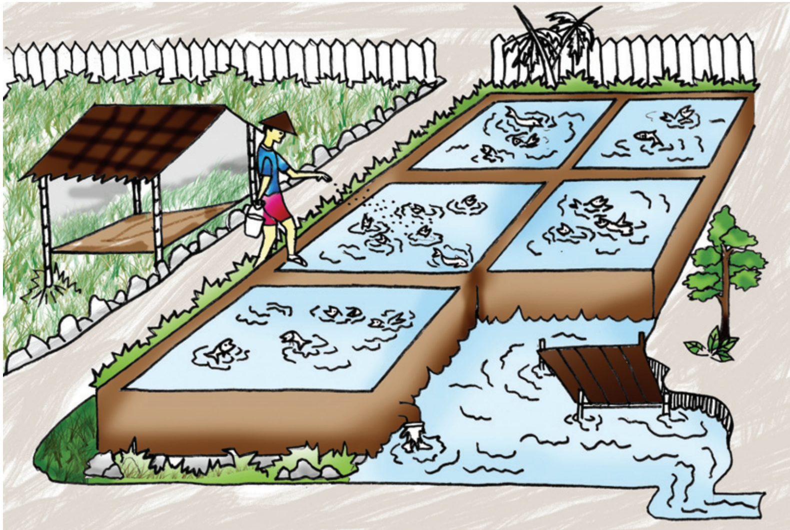
Masih ingatkah kamu pelajaran tentang operasi pembagian yang telah dipelajari sewaktu kamu duduk di kelas tiga? Sekarang, kamu akan mempelajarinya kembali. Untuk itu, perhatikanlah uraian berikut.

1. Konsep Pembagian

Contoh (menghitung banyak ikan di kolam)

Pak Lando akan mengisi 5 kolamnya dengan ikan mas. Ia mengisi kolamnya dengan sama banyak. Jika ikan mas yang dimilikinya hanya 20, berapa ikan mas tiap kolamnya?

Jawab



Untuk menghitungnya, kamu dapat menggunakan operasi pembagian:

20 : 5 = ?

Cara menyelesaikannya adalah dengan mengurangi bilangan 20 oleh lima hingga tak bersisa.

20 : 5 = 20 – 5	= 15	(1)
15 – 5	= 10	(2)
10 – 5	= 5	(3)
5 – 5	= 0	(4)

Pengurangan 20 oleh 5 di atas dilakukan sebanyak empat kali. Jadi, 20 : 5 = 4



Latihan

Ayo hitung hasil pembagian berikut.

1. 4 : 2 = ...
2. 10 : 5 = ...
3. 22 : 2 = ...
4. 30 : 6 = ...
5. 40 : 4 = ...
6. 50 : 10 = ...
7. 60 : 20 = ...
8. 70 : 7 = ...
9. 80 : 8 = ...
10. 90 : 15 = ...

2. Pembagian Tanpa Sisa dengan Cara Bersusun Pendek

Contoh (Pembagian bilangan tiga angka oleh satu angka)

Dika memiliki 300 kelereng. Ia akan memasukkannya ke dalam 5 kantong dengan sama banyak. Berapa jumlah kelereng pada masing-masing kantong tersebut?



Jawab

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, carilah hasil dari 300 : 5 = ?

Caranya adalah sebagai berikut.

300 : 5 = ….

```
   60
5 /300
   30
  ---- –
    0
    0
  ---- –
    0
```

3 : 5 tidak bisa karena 3 lebih kecil dari 5. Selanjutnya, 30 : 5 = 6. Tuliskan 6 di atas. Kemudian kalikan 6 × 5 = 30. Tulis 30 sejajar dengan angka 3. Selanjutnya, turunkan angka 0. 0 : 5 = 0, tuliskan 0 di sebelah kanan angka 6.

Jika hasil pengurangannya telah mencapai harga 0, maka pembagian telah selesai. Cobalah kamu lihat berapa angka yang tertulis di atas? 60, bukan?

Jadi, 300 : 5 = 60. Dengan demikian, banyaknya kelereng milik Dika di tiap kantongnya ada 60 kelereng.

Perhatikanlah contoh lainnya.

Contoh (pembagian bilangan empat angka oleh dua angka)

2.952 : 24 = ….

Perhatikanlah cara menyelesaikannya.

Langkah pertama

```
      1
24 /2.952
    24
   ---- –
     55
```

29 : 24 = 1, sisa 5. Tulis 1 di atas. Kalikan 1 × 24 = 24. Tulis 24 di bawah 29. Kemudian, 29 – 24 = 5. Turunkan 5 sejajar 5 hasil pengurangan.

Langkah kedua

```
      12
24 /2.952
    24
   ---- –
     55
     48
   ----- –
      72
```

55 : 24 = 2, sisa 7. Tulis 2 di atas di samping angka 1. Kalikan 2 × 24 = 48. Tulis 48 di bawah 55. Kemudian, 55 – 48 = 7. Turunkan 2 sejajar 7 hasil pengurangan.

Langkah ketiga

```
      123  ← hasil
24 ⟌ 2.952
     24
     ──  –
      55
      48
     ──  –
       72
       72
     ──  –
        0
```

72 : 24 = 3, sisa 0. Tulis 3 di atas di samping angka 2. Kalikan 3 × 24 = 72. Tulis 72 di bawah 72.

72 – 72 = 0.

Jadi, 2.956 : 24 = 123



Latihan

Ayo selesaikan dengan cara bersusun pendek. Setelah itu, cek kembali menggunakan kalkulator. Apakah hasilnya sama?

1. 254 : 2 = ….	6. 2.660 : 35 = ….	11. 11.264 : 44 = ….
2. 355 : 5 = ….	7. 3.465 : 42 = ….	12. 13.248 : 48 = ….
3. 534 : 6 = ….	8. 3.404 : 46 = ….	13. 16.642 : 53 = ….
4. 665 : 7 = ….	9. 4.131 : 51 = ….	14. 28.480 : 64 = ….
5. 704 : 8 = ….	10. 7.656 : 81 = ….	15. 48.672 : 78 = ….

3. Pembagian dengan Sisa

Pada pembagian tanpa sisa, hasil pembagian akan diperoleh setelah hasil pengurangan sudah mencapai angka 0. Lalu, bagaimanakah jika pembagian itu tidak bersisa nol? Untuk mengetahui cara pengerjaannya, perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh (pembagian bilangan tiga angka oleh satu angka)

Bu Nia akan membagikan pensil kepada 9 orang siswanya. Banyak pensil tersebut ada 298. Berapakah banyak pensil yang diterima oleh masing-masing siswanya itu?

Jawab

Kamu harus mencari 298 : 9 = ….

```
     33  ← hasil
9 ⟌ 298
    27
    ──  –
     28
     27
    ──  –
      1  ← sisa
```

Jadi, 298 : 9 = 33 sisa 1.

Contoh (pembagian bilangan tiga angka oleh dua angka)

Tentukanlah hasil bagi dan sisa dari 457 : 13 = ?

Jawab

Jadi, 457 : 13 = 35 sisa 2.

```
     35      ← hasil
13 / 457
     39   _
      67
      65  _
       2     ← sisa
```

Contoh (pembagian bilangan empat angka oleh dua angka)

Tentukanlah hasil bagi dan sisa dari 2.359 : 25 = ?

Jawab

```
     94        ← hasil
25 / 2.359
     225    _
      109
      100   _
        9      ← sisa
```

Jadi, 2.359 : 25 = 94 sisa 9.

Contoh (pembagian bilangan lima angka oleh dua angka)

Tentukanlah hasil bagi dan sisa dari 22.543 : 33 = ?

Jawab

```
     683        ← hasil
33 / 22.543
     19 8    _
      274
      264    _
       103
        99   _
         4      ← sisa
```

Jadi, 22.543 : 33 = 683 sisa 4.



Latihan

Ayo selesaikan dengan cara bersusun pendek. Setelah itu, cek kembali dengan kalkulator. Apakah hasilnya sama?

1. 346 : 5 = ...
2. 447 : 7 = ...
3. 526 : 8 = ...
4. 684 : 7 = ...
5. 778 : 5 = ...
6. 3.467 : 22 = ...
7. 4.524 : 25 = ...
8. 5.866 : 37 = ...
9. 6.783 : 41 = ...
10. 7.678 : 49 = ...
11. 22.379 : 22 = ...
12. 25.646 : 24 = ...
13. 30.227 : 32 = ...
14. 44.658 : 41 = ...
15. 54.235 : 55 = ...

E. Operasi Hitung Campuran

Apakah operasi hitung campuran itu? Operasi hitung campuran adalah operasi hitung bilangan yang lebih dari satu macam operasi hitung. Misalnya, operasi hitung perkalian dengan pembagian, operasi hitung bilangan perkalian dengan pembagian, atau operasi hitung perkalian, pembagain, penjumlahan, dan pengurangan.

Ada beberapa aturan dalam operasi hitung campuran, yaitu sebagai berikut.

1. Aturan Pertama

Jika dalam suatu operasi hitung terdapat penjumlahan dan pengurangan, maka kerjakan operasi yang di sebelah kiri terlebih dahulu.

Contoh

Tentukan hasil dari operasi hitung campuran berikut!

a. 4.567 - 2.452 + 3.122 = ...

b. 5.221 + 2.985 - 3.145 = ...

Jawab:

a. 4.567 - 2.452 + 3.122 = 2.115 + 3.122 = 5.237

operasi pengurangan ini dikerjakan lebih dahulu.

b. 5.221 + 2.985 - 3.145 = 8.206 - 3.145 = 5.061

operasi penjumlahan ini dikerjakan lebih dahulu.

2. Aturan Kedua

Jika dalam suatu operasi hitung terdapat perkalian dan pembagian, maka kerjakan operasi yang di sebelah kiri terlebih dahulu.

Contoh

Tentukan hasil dari operasi hitung campuran berikut.

a. 5.342 × 24 : 16 = ?

b. 6.456 : 807 × 46 = ?

Jawab:

a. 5.342 × 24 : 16 = 128.208 : 16 = 8.013

operasi perkalian ini dikerjakan lebih dahulu.

b. 6.456 : 807 × 46 = 8 × 46 = 368

operasi pembagian ini dikerjakan lebih dahulu.

3. Aturan Ketiga

Jika dalam suatu operasi hitung terdapat penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, maka kerjakanlah operasi perkalian dan pembagian terlebih dahulu, kemudian baru kerjakan penjumlahan atau pengurangan.

Contoh

Tentukan hasil dari operasi hitung campuran berikut!

128.319 – 5.342 × 24 + 64 : 16 = ?

Jawab:

128.319 – 5.342 × 24 + 64 : 16= 128.319 – (5.342 × 24) + (64 : 16)
= 128.319 – 128.208 + 4
= 111 + 4
= 115

Operasi yang ada di dalam kurung dikerjakan lebih dahulu.



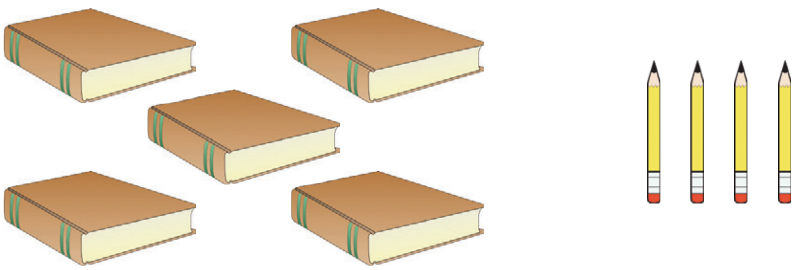
Latihan

A. Ayo kerjakan soal-soal berikut ini. Setelah mengetahui hasilnya, coba cek menggunakan kalkulator.

1. 44.221 + 1.531 – 22.786 = ...
2. 11.526 + 32.256 – 8.765 = ...
3. 43.234 – 13.451 + 2.564 = ...
4. 42 × 3.465 : 42 = ...
5. 3.404 : 46 × 21 = ...
6. 7.656 : 81 × 28 = ...
7. 335 + 2 : 2 – 102 × 3 = ...
8. 568 + 17 × 2 – 90 : 3 = ...
9. 775 – 18 × 3 – 100 : 50 = ...
10. 4.554 – 1.225 × 2 + 2.000 : 200 = ...

B. Ayo selesaikan soal-soal penerapan berikut.

1. Pak Ahmad bekerja dengan gaji 30.000 rupiah per hari. Setelah ia bekerja selama seminggu (7 hari), Pak Ahmad pergi ke supermarket berbelanja 2 baju dengan harga masing-masing 24.000 rupiah. Berapa rupiah sisa uang Pak Ahmad itu?
2. Untuk memperbaiki pos kamling di RT 05 Desa Tanggulun dibutuhkan biaya 764.987 rupiah. Sebanyak 23 kepala keluarga RT 05 menyumbang uang 25.000 rupiah. Berapa sisa biaya yang masih dibutuhkan?
3. Ibu belanja ke pasar. Belanjaanya adalah: 10 bungkus mi, 2 kilogram gula, dan 5 bungkus sabun cuci. Harga 1 mi adalah 1.100 rupiah, harga 1 kilogram gula adalah 7.500 rupiah, dan harga 1 bungkus sabun cuci adalah 1.450 rupiah. Ibu membayarnya dengan uang sebesar 50.000 rupiah. Berapakah uang kembalian yang diterima Ibu?
4. Doni membeli 5 buku dan 4 pensil seharga 16.000 rupiah. Jika harga sebuah buku adalah 2.000 rupiah, maka berapakah harga sebuah pensil?



5. Di sebuah gudang terdapat 40.000 dus barang. Jika sebagian dus itu dipindahkan ke dalam 8 truk barang yang tiap truknya dapat memuat 1.200 dus, berapa dus barang yang masih tersisa di gudang itu?

F. Penaksiran dan Pembulatan

1. Pengertian Penaksiran

Mungkin kamu pernah menaksir sesuatu di kehidupan sehari-hari. Misalnya, menaksir berat mobil, menaksir tinggi pohon, menaksir luas kebun, atau menaksir banyak orang yang sedang berolahraga.





Pada suatu pertandingan sepak bola yang dilangsungkan di Stadion Matoangin, banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut.





Dina menaksir banyak penonton sepak bola sebanyak 2.000 orang. Padahal, jumlah penonton sebenarnya tidak tepat 2.000 orang, mungkin kurang sedikit dari 2.000 orang atau lebih sedikit dari 2.000 orang.

Tugas

Bersama kelompokmu, taksirlah:

1. Tinggi pohon di halamanmu tanpa mengukur.
2. Panjang jalan di depan sekolahmu.
3. Panjang ruangan kelasmu.

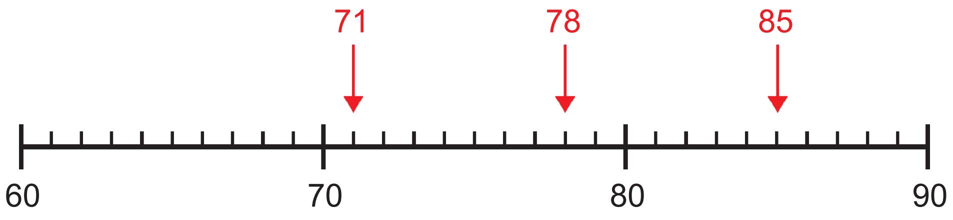
2. Pembulatan Bilangan

Sekarang, kamu akan belajar tentang pembulatan bilangan. Ayo cermati uraian berikut ini.

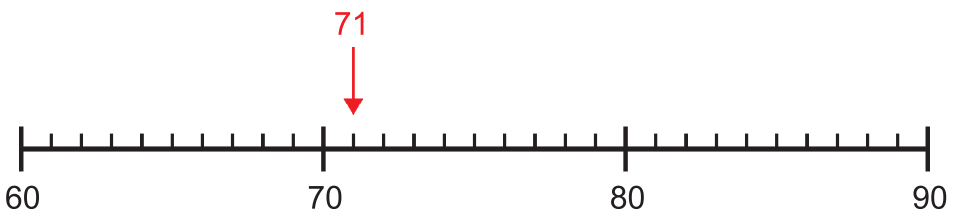
Banyak Kelereng	
Doni	71
Adi	78
budi	85



Mari kita gambarkan ke dalam garis bilangan

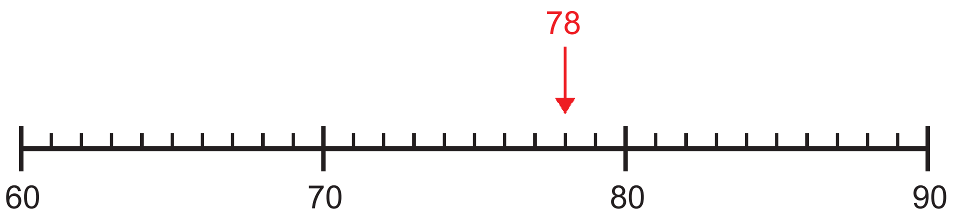


Doni, Adi, dan Budi membulatkan bilangan 71, 78, dan 85 ke dalam puluhan terdekat.



Bilangan 71 berada di antara 70 dan 80. Akan tetapi, bilangan 71 lebih dekat ke 70 daripada ke 80. Jadi, puluhan terdekat dari 71 adalah 70.

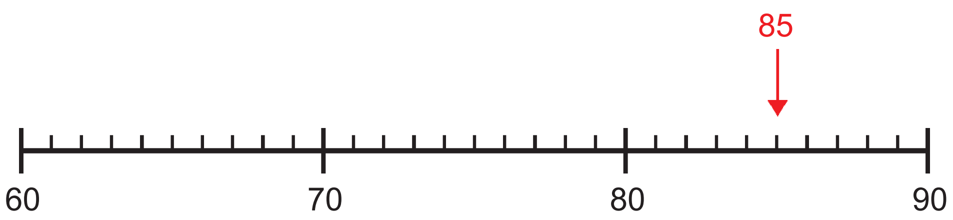
71 dibulatkan menjadi 70 karena puluhan terdekatnya adalah 70.



Bilangan 78 berada di antara 70 dan 80.

Akan tetapi, bilangan 78 lebih dekat ke 80 daripada ke 70. Dengan demikian, puluhan terdekat dari 78 adalah 80.

78 dibulatkan menjadi 80 karena puluhan terdekatnya adalah 80.



Bilangan 85 berada di antara 70 dan 80.

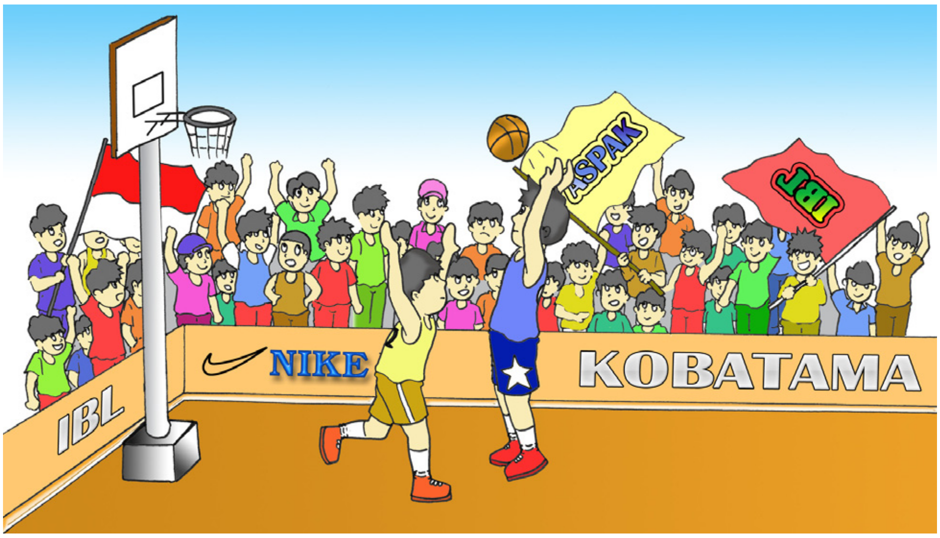
Biasanya bilangan puluhan dengan satuan 5 dibulatkan ke puluhan yang lebih besar. Jadi, 85 dibulatkan menjadi 90.

85 dibulatkan menjadi 90 karena untuk angka puluhan dengan satuan 5, maka dibulatkan ke puluhan yang paling besar, yaitu 90.

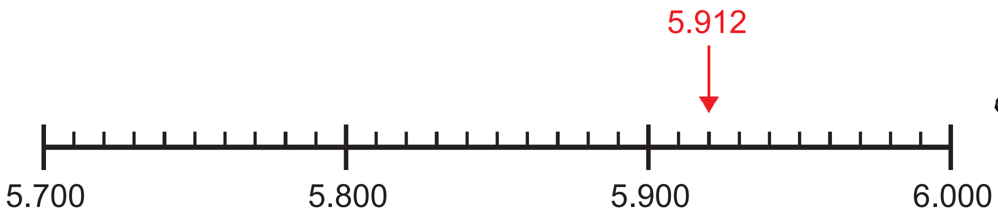
Sekarang, kamu akan belajar membulatkan bilangan ke ratusan atau ribuan terdekat. Ayo perhatikan contoh berikut ini.

Contoh:

Ada 5.912 orang menonton pertandingan bola basket.







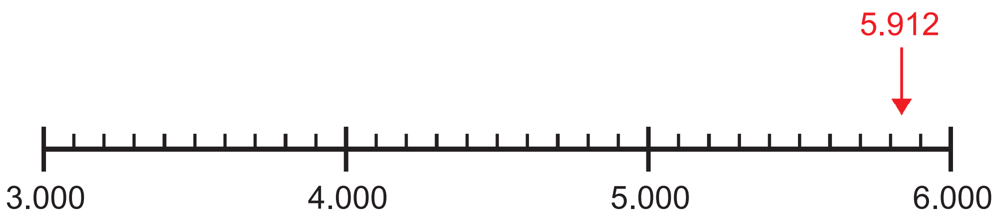
Roni membulatkan bilangan 5.912 ke ratusan terdekat.

5.912 ≈ 5.900

Rita menaksir banyak penonton bola basket itu dengan membulatkan bilangan 5.912 ke ribuan terdekat.

5.912 ≈ 6.000





Angka 5.912 mendekati 6.000.

Jika kamu akan melakukan pembulatan bilangan, perhatikan aturan-aturan berikut ini.

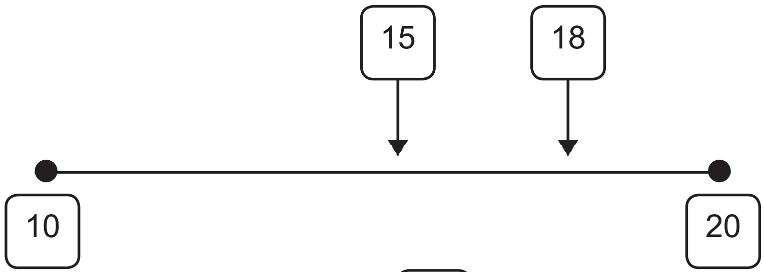
1. Perhatikan angka di sebelah kanan pada angka yang akan dibulatkan.
2. Untuk pembulatan kedalam puluhan terdekat,
   a. Bulatkan ke bawah menjadi 0 jika angka satuannya 1, 2, 3, dan 4.
   b. Bulatkan ke atas menjadi 10 jika angka satuannya 5, 6, 7, 8, dan 9.
3. Untuk pembulatan kedalam ratusan terdekat,
   a. Bulatkan ke bawah (dihilangkan) jika angka puluhannya 10, 20, 30, dan 40.
   b. Bulatkan ke atas menjadi 100 jika angka satuannya 50, 60, 70, 80, dan 90.
4. Untuk pembulatan kedalam ribuan terdekat,
   a. Bulatkan ke bawah (dihilangkan) jika angka ratusannya 100, 200, 300, dan 400.
   b. Bulatkan ke atas menjadi 1.000 jika angka ratusannya 500, 600, 700, 800, dan 900.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut.

1. Pak Hendra memiliki 18 durian. Bulatkanlah banyak durian tersebut ke dalam puluhan terdekat.



18 ≈ ...

2. Bulatkan bilangan-bilangan berikut ke dalam puluhan terdekat.
   a. 237   b. 346   c. 471
3. Bulatkan bilangan-bilangan berikut ke dalam ratusan terdekat.
   a. 221   b. 549   c. 678
4. Bulatkan bilangan-bilangan berikut ke dalam ratusan terdekat.
   a. 4.542   b. 5.879   c. 6.321
5. Bulatkan bilangan-bilangan berikut ke dalam ribuan terdekat.
   a. 3.128   b. 4.872   c. 5.129

3. Menaksir Hasil Penjumlahan dan Pengurangan

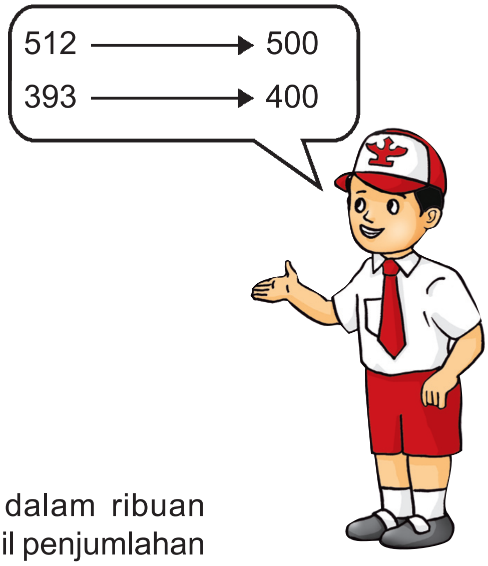
Untuk menaksir hasil penjumlahan dan pengurangan, bilangan-bilangan yang akan dijumlahkan dan dikurangkan harus dibulatkan terlebih dahulu. Perhatikan contoh berikut.

Contoh:

1. Bulatkan bilangan berikut ke dalam ratusan terdekat, kemudian taksirlah hasil penjumlahan 512 + 393.

   500 + 400 = 900

   Jadi, taksiran dari penjumlahan 512 + 393 adalah 900.





2. Bulatkan bilangan berikut ke dalam ribuan terdekat, kemudian taksirlah hasil penjumlahan 3.345 + 4.576.

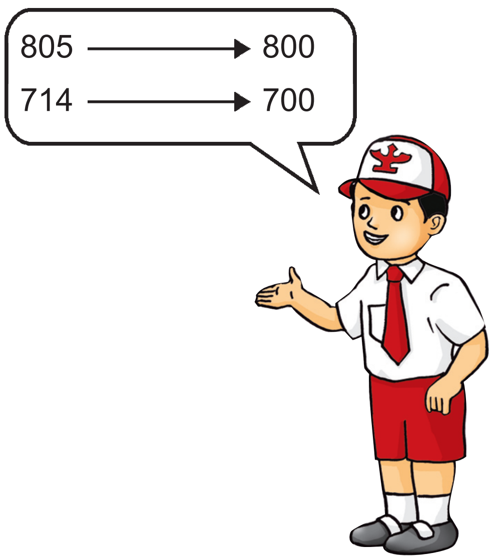
   3.000 + 5.000 = 8.000

   Jadi, taksiran dari penjumlahan 3.345 + 4.576 adalah 8.000.

3. Bulatkan bilangan berikut ke dalam ratusan terdekat, kemudian taksirlah hasil pengurangan 805 – 714.

   800 – 700 = 100

   Jadi, taksiran dari penjumlahan 805 – 714 adalah 100.





Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Bulatkanlah bilangan berikut ke dalam ratusan terdekat, kemudian taksirlah:
   a) 475 + 398 ≈ ….
   b) 725 - 527 ≈ ….
   c) 508 - 378 ≈ ….
   d) 923 + 817 ≈ ….
   e) 1.509 - 786 ≈ ….
2. Bulatkanlah bilangan berikut ke dalam ribuan terdekat, kemudian taksirlah:
   a) 3.268 + 4.615 ≈ ….
   b) 6.781 + 5.889 ≈ ….
   c) 7.154 + 1.324 ≈ ….
   d) 8.567 - 4.765 ≈ ….
   e) 9.113 - 5.786 ≈ ….
3. Taksirlah hasil operasi hitung berikut dengan melakukan pembulatan kedalam ratusan terdekat.
   a) 513 + 354 + 104 ≈ ….
   b) 742 + 601 - 287 ≈ ….
   c) 817 + 581 - 299 ≈ ….
   d) 1.243 - 365 - 769 ≈ ….
   e) 2.186 - 902 + 378 ≈ ….
4. Pak Zakaria beternak itik dan ayam. Banyak ayamnya adalah 239, sedangkan banyak itiknya Zakaria 567. Taksirlah banyak ternak milik Pak Zakaria dalam ratusan.
5. Dalam suatu pertandingan sepak bola dihadiri oleh dua kubu penonton. Kubu pertama ada 3.568 orang, sedangkan kubu kedua ada 2.129 orang. Taksirlah jumlah penonton tersebut dalam ribuan.

G. Permasalahan yang Melibatkan Uang

Dalam kehidupan sehari-hari, uang digunakan untuk berbagai keperluan. Misalnya, untuk membayar biaya sekolahmu, membeli perlengkapan sekolah, dan sebagainya. Oleh karena itu, ayo kita belajar tentang uang.

1. Mengenal Uang Sampai Ratus Ribuan

a. Satuan Nilai Uang

Uang-uang di bawah ini merupakan satuan uang yang beredar di masyarakat. Biasanya uang ini dibuat dalam bentuk uang logam atau uang kertas.



Lima Puluh Rupiah



Seratus Rupiah



Dua Ratus Rupiah



Lima Ratus Rupiah



Seribu Rupiah



Lima Ribu Rupiah



Sepuluh Ribu Rupiah



Dua Puluh Ribu Rupiah



Lima Puluh Ribu Rupiah



Seratus Ribu Rupiah

b. Hubungan Antarsatuan Nilai Uang

Ayo perhatikan contoh hubungan antarsatuan nilai uang berikut ini!



=


+


100 rupiah = 50 rupiah + 50 rupiah

= (2 × 50) rupiah

Seratus rupiah senilai dengan dua uang lima puluh rupiahan.

2.



=


+


1.000 rupiah = 500 rupiah + 500 rupiah

= (2 × 500) rupiah

Seribu rupiah senilai dengan dua uang lima ratus rupiahan.

Dapatkah kamu menentukan hubungan uang seribuan dengan uang seratusan? Cobalah kerjakan bersama temanmu.

3. 

20.000 rupiah = 10.000 rupiah + 10.000 rupiah
= (2 × 10.000)

Dua puluh ribu rupiah senilai dengan dua uang sepuluh ribu rupiahan. Dapatkah kamu menentukan hubungan uang dua puluh ribu rupiahan dengan uang lima ribu rupiahan? Cobalah kerjakan bersama temanmu.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. 5000 rupiah = (… × 200) rupiah
2. 20.000 rupiah = (… × 1000) rupiah
3. 1.000 rupiah = (… × 50) rupiah
4. 20.000 rupiah + 20.000 rupiah + 10.000 rupiah = … rupiah
5. 20.000 rupiah + 20.000 rupiah + 20.000 rupiah + 20.000 rupiah + 20.000 rupiah = (5 × 20.000) rupiah = … rupiah

2. Cara Menuliskan Uang Rupiah

Bagaimanakah cara menuliskan uang dengan aturan baku? Perhatikanlah contoh cara menuliskan uang berikut ini!



Seratus rupiah ditulis Rp100,00



Seribu dua ratus rupiah ditulis Rp1.200,00



Dua puluh ribu rupiah ditulis Rp20.000,00



Kamu Perlu Tahu

- Sebelum menuliskan nilai uang, tulislah huruf **Rp** lebih dahulu.
- Kemudian, tuliskan angka **nilai uang** tanpa ada spasi dengan huruf **Rp**.
- Selanjutnya, tuliskan koma yang diikuti dengan dua angka nol sebagai tambahan di belakang nilai uang (,00).



Latihan

A. Tulislah nilai mata uang berikut.

1. Lima ratus rupiah ditulis ….
2. Enam ribu tujuh ratus rupiah ditulis ….
3. Dua puluh enam ribu rupiah ditulis ….
4. Lima puluh tujuh ribu rupiah ditulis ….
5. Seratus lima puluh ribu rupiah ditulis ….

B. Tunjukkan mana penulisan nilai uang yang salah berikut ini.

1. Rp 500,00
2. Rp3.450,00
3. Rp 2.500,00
4. Rp15.200,00
5. Rp20.300,00
6. Rp9.000
7. Rp 12.900,00
8. Rp80.800,00
9. Rp200.000,00
10. Rp250.000,00

C. Tulis huruf yang dicetak tebal dalam bentuk nilai uang.

1. Dina membeli sebuah pulpen seharga dua ribu lima ratus rupiah.
2. Pak Hasan menjual sebuah tas seharga lima puluh lima ribu rupiah.
3. Lina memperoleh gaji dari perusahaannya sebesar sembilan ratus ribu rupiah.
4. Pak Wandi memiliki uang sebanyak lima ratus ribu rupiah.
5. Gita pergi ke Bank Hemat untuk menabung. Ia akan menabung uang sebesar tiga ratus ribu rupiah. Setelah sampai di Bank, Gita disuruh mengisi formulir setoran dengan menuliskan banyak uang yang akan ditabungnya. Dapatkah kamu membantu Gita untuk menuliskan nilai uang tersebut?

Aktivitas Matematika



Bersama temanmu, lakukanlah penjualan barang berupa:

- Buku
- Pensil
- Penghapus

Berilah kuitansi kepada temanmu yang membeli barangmu.

Tuliskan nilai uangnya dengan angka atau bilangan dan tulisan atau huruf.

Laporkan hasil kegiatanmu kepada gurumu.

6. Permasalahan yang Melibatkan Uang

Pada hari minggu, Rini pergi bersama kakaknya berjualan di Pasar Minggu. Rini berhasil menjual sepotong baju seharga Rp55.000,00 dan sebuah topi seharga Rp15.500,00. Sementara itu, kakaknya berhasil menjual sebuah tas seharga Rp70.300,00 dan sepasang sepatu seharga Rp120.000,00. Berapakah jumlah uang yang mereka dapatkan?

Jawab

Barang yang terjual	Harga
baju	Rp 55.000,00
topi	Rp 15.500,00
tas	Rp 70.300,00
sepatu	Rp120.000,00
Jumlah	**Rp260.800,00**

Jumlah uang yang mereka dapatkan adalah:

Rp55.000,00 + Rp15.500,00 + Rp70.300,00 + Rp120.000,00 = Rp260.800,00

Jadi, jumlah uang yang mereka dapatkan adalah Rp260.800,00.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Dika memiliki uang sebesar Rp10.000,00. Ia menabung di Bu Guru sebesar Rp2.500,00 dan membayar arisan kelas Rp3.000,00. Berapa sisa uang Dika?
2. Bu Fenti membeli minyak goreng seharga Rp13.000,00, gula pasir seharga Rp25.000,00 dan satu dus mi seharga Rp45.000,00. Berapakah jumlah belanjaan Bu Fenti?
3. Seorang pedagang baju seharga Rp30.000,00; celana seharga Rp43.000,00; dan sepatu seharga Rp120.000,00. Berapa uang yang didapatkan oleh pedagang tersebut?
4. Bu Erni menyewakan wajan seharga Rp28.000,00; kompor seharga Rp76.000,00; dan pisau seharga Rp6.500,00. Berapa uang yang didapatkan Bu Erni jika ia menyewakan 2 wajan, 1 kompor, dan 4 pisau?
5. Dani membeli sebuah buku pelajaran Matematika seharga Rp20.000,00; buku IPA seharga Rp18.000,00; dan buku bahasa Indonesia seharga Rp15.000,00. Berapakah uang yang harus dibayarkan oleh Dani?

Terapan Matematika

Mie dari pabrik yang akan dikirim ke pasar-pasar sebelumnya harus dikemas dulu ke dalam dus. Biasanya satu dus itu berisi 40 mie. Jika pelanggan memesan 800 mi, maka ia akan menerima 800 : 40 = 20 dus.



Sumber: google.co.id

Rangkuman

1. Sifat pertukaran dalam penjumlahan: a + b = b + a
2. Sifat pertukaran dalam perkalian : a × b = b × a
3. Sifat pengelompokkan (asosiatif) dalam penjumlahan : (a + b) + c = a + (b + c)
4. Sifat pengelompokkan (asosiatif) dalam perkalian : (a × b) × c = a × (b × c)
5. Sifat penyebaran: a × (b + c) = (a × b) + (a × c)
6. Nilai tempat suatu bilangan:
   1 2 5 . 6 7 8
   - 8 → satuan
   - 7 → puluhan
   - 6 → ratusan
   - 5 → ribuan
   - 2 → puluh ribuan
   - 1 → ratus ribuan
7. Penaksiran dan pembulatan:
   a. Bulatkan ke bawah menjadi 0 jika angka satuannya 1, 2, 3, dan 4.
   b. Bulatkan ke atas jika angka satuannya 5, 6, 7, 8, dan 9.
8. Penulisan uang:
   Lima Ribu Rupiah ditulis Rp5.000,00



Refleksi

Setelah mempelajari operasi hitung bilangan, manfaat apa yang kamu peroleh?

a. Apakah kamu dapat menjelaskan kembali sifat-sifat operasi hitung?
b. Apakah kamu dapat mengurutkan bilangan dari yang terkecil atau yang terbesar?
c. Apakah kamu sudah dapat melakukan penaksiran dan pembulatan?
d. Apakah kamu dapat menyelesaikan maslah yang melibatkan uang?



Mari Mengulang Bab 1

A. Isilah titik-titik pada soal berikut dengan singkat.

1. Gunakan sifat pertukaran: 40 + 114 = … + … = ...
2. Gunakan sifat pengelompokkan : (1.231 + 2.342) + 221 = … + (… + …) = ...
3. Gunakan sifat penyebaran: 21 × (12 + 5) = (… × …) + (… × …) = ...

B. Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar.

1. 28 : 4 × 5 = ….
   a. 30 b. 33 c. 35
2. 2 × (36 + 112) = ….
   a. 184 b. 260 c. 296
3. 567.124. Nilai tempat dari 7 adalah ….
   a. satuan b. ribuan c. ratus ribuan
4. Pembulatan bilangan 23.678 ke dalam ribuan terdekat adalah ….
   a. 22.000 b. 23.000 c. 24.000
5. Taksiran terbaik dari 12 + 28 = ….
   a. 35 b. 40 c. 42
6. Cara penulisan uang yang benar adalah ….
   a. Rp6.700,00 b. Rp 6.700,00 c. Rp.6.700,00
7. Rp7.000,00 + Rp6.550,00 = ….
   a. Rp13.550,00 b. Rp14.500,00 c. Rp13.050,00

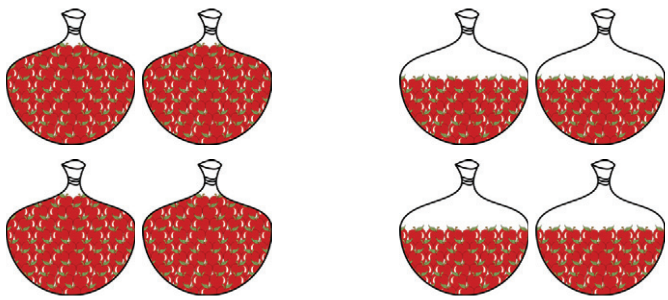
C. Jawablah soal-soal berikut dengan benar.

1. 312 398 452 219 415 523

   Urutkanlah bilangan-bilangan di atas dari yang terkecil ke terbesar.
2. Berapakah hasil taksiran dari penjumlahan berikut:
   a. 34 + 29 ≈ .... b. 43 + 33 ≈ .... c. 234 + 345 ≈ ....
3. Hitunglah dengan cara bersusun pendek dan cara bersusun panjang.
   a. 342 × 24 b. 468 × 35 c. 44 × 541
4. Sebutkanlah nama bilangan berikut:
   a. 34.678 b. 234.569 c. 542.192

5. Isilah titik-titik dibawah ini dengan tanda “<“ atau “>”.
   a. 78.542 … 78.543
   b. 89.678 … 89.541
   c. 356.456 … 367.981

D. Selesaikanlah soal-soal berikut ini. Gunakan langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

1. Bu Marni berbelanja ke pasar. Ia membeli gula Rp15.700,00; minyak goreng Rp14.500,00; tempe Rp3.650,00. Taksirlah berapa harga seluruh belanjaan Bu Marni.
2. Pak Darman memiliki 5 petak kolam ikan. Tiap kolam berisi 40 ikan mas dan 20 ikan mujair. Ada berapa jumlah ikan Pak Darman semuanya?
3. Rena memiliki 60 pulpen. Ia ingin membagikannya kepada 12 orang teman sekelasnya dengan sama banyak. Berapa banyak pulpen yang diterima oleh masing-masing teman Rena?
4. 

   Di suatu toko dijual paket apel berisi 20 seharga Rp50.000,00 dan paket apel berisi 30 buah seharga Rp60.000,00. Apel manakah yang lebih murah dan paket apel manakah yang lebih banyak?
5. Buatlah tiga buah cerita dari operasi hitung berikut:

$$18 \times (24 + 112) = 2.448$$

Bab 2 Faktor dan Kelipatan





Pak Karyo dan Pak Husen malam ini beronda malam bersama.

Pak Karyo beronda malam setiap 5 hari sekali. Sedangkan, Pak Husen beronda malam setiap 4 hari sekali. Pada malam kapan lagi, mereka akan beronda bersama?

Kamu akan belajar

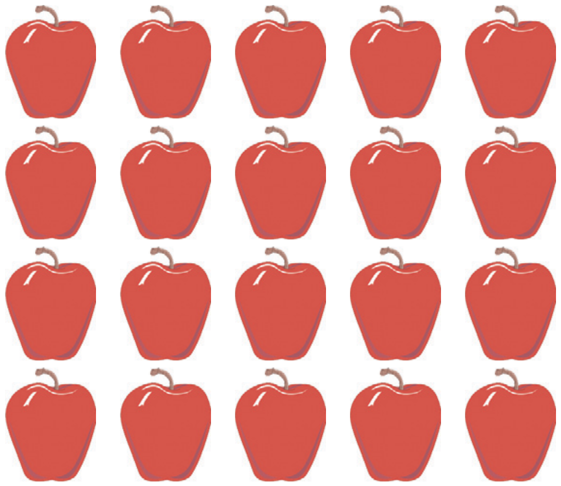
Menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah.

A. Faktor dari Suatu Bilangan

Apa yang dimaksud dengan faktor dari suatu bilangan? Bagaimanakah cara menentukannya? Ayo cermati penjelasan berikut ini.

1. Pengertian Faktor Bilangan

Perhatikan banyak apel berikut.



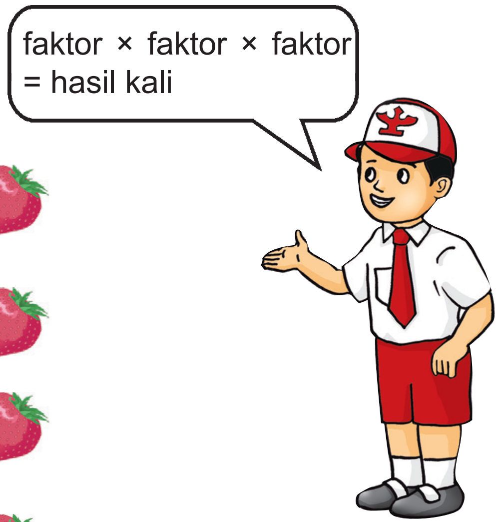


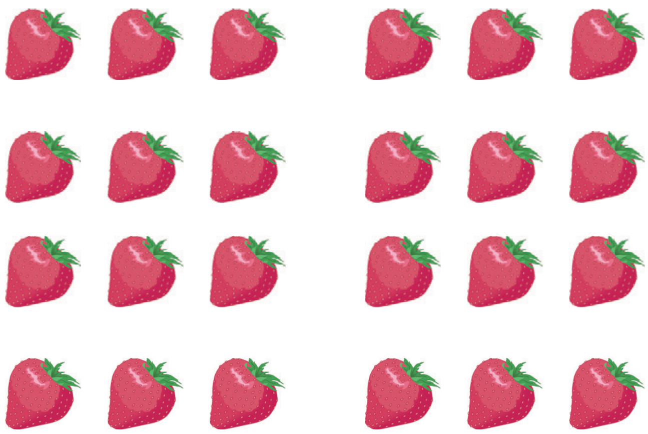
5 × 4 = 20

20 adalah hasil kali dari 4 dan 5.

4 dan 5 disebut faktor dari 20.

Coba kamu perhatikan lagi.





Banyak buah stroberi di atas dapat dinyatakan dengan perkalian:

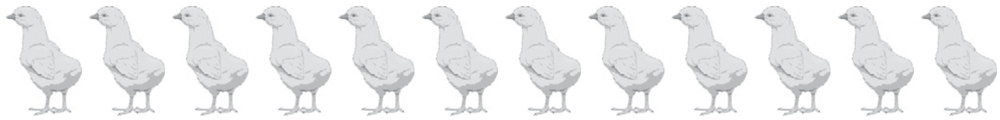
2 × 4 × 3 = 24

24 adalah **hasil kali** dari 2, 3, dan 4.

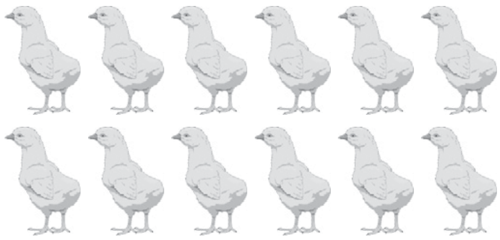
2, 3, dan 4 adalah **faktor-faktor** dari 24

2. Menentukan Faktor Suatu Bilangan

Misalkan, kamu akan menentukan faktor dari 12. Perhatikan uraian berikut.

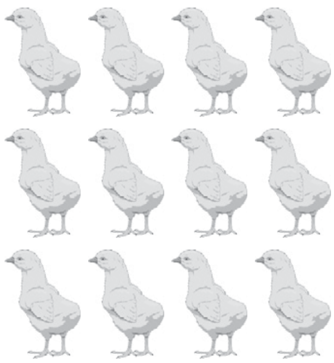


1 × 12 = 12



6 × 2 = 12





4 × 3 = 12

1, 2, 3, 4, 6, dan 12 adalah faktor dari 12.

Dengan demikian, kamu dapat menuliskan:

Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12

Apakah 7 merupakan faktor dari 12?

Apakah 8 merupakan faktor dari 12?

Kemukakan pendapatmu.

Agar kamu lebih memahami tentang cara menentukan faktor suatu bilangan, perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh

Carilah faktor-faktor bilangan dari:

1. 24
2. 30

Jawab

1. 24 = 1 × 24
   24 = 2 × 12
   24 = 3 × 8
   24 = 4 × 6

   Jadi, faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24.

2. 30 = 1 × 30
   30 = 2 × 15
   30 = 3 × 10
   30 = 5 × 6

   Jadi, faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30.



Latihan

Ayo tentukan faktor-faktor dari bilangan berikut.

1. 42
2. 48
3. 55
4. 58
5. 60
6. 62
7. 68
8. 70
9. 73
10. 78
11. 82
12. 85
13. 88
14. 90
15. 100

3. Faktor Persekutuan Dua Bilangan

Faktor-faktor yang dimiliki oleh kedua bilangan dinamakan faktor persekutuan. Perhatikan contoh berikut.

Contoh

Carilah faktor persekutuan dari 18 dan 20!

Jawab

Faktor 18 = 1, 2, 3, 6, 9, 18

Faktor 20 = 1, 2, 4, 5, 10, 20

Perhatikanlah faktor-faktor dari 18 dan 20. Faktor- faktor yang sama dari 18 dan 20 adalah yang diberi bulatan merah.

Jadi, faktor persekutuan dari 18 dan 20 adalah 1 dan 2.



Latihan

Ayo tentukan faktor persekutuan dari bilangan berikut.

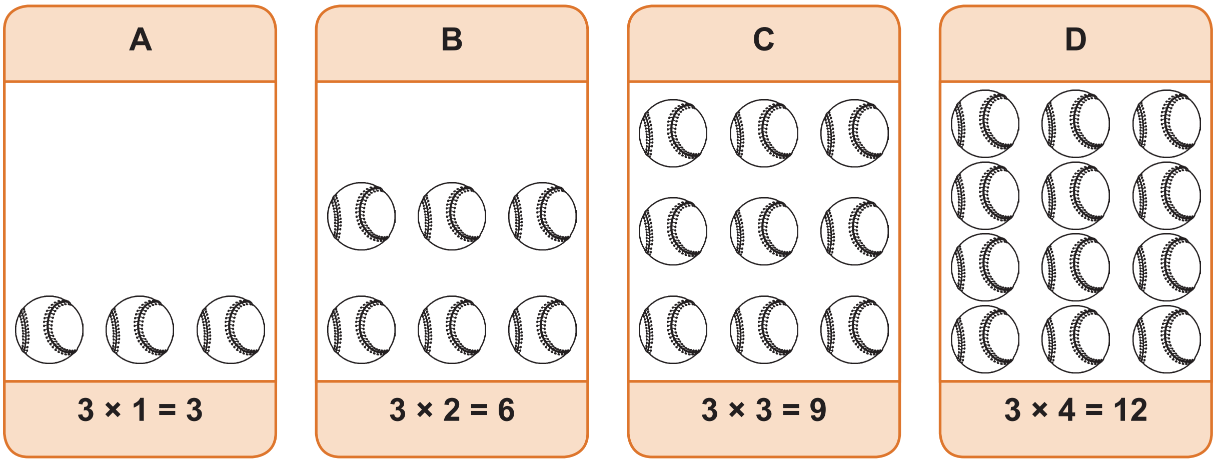
1. 6 dan 8
2. 9 dan 21
3. 12 dan 14
4. 22 dan 30
5. 24 dan 26
6. 32 dan 34
7. 36 dan 38
8. 40 dan 44
9. 46 dan 49
10. 52 dan 54
11. 56 dan 60
12. 62 dan 66
13. 70 dan 75
14. 14 dan 80
15. 19 dan 99

B. Kelipatan Suatu Bilangan

Kamu sudah memahami faktor dari suatu bilangan. Sekarang, kamu akan belajar tentang kelipatan dari suatu bilangan. Ayo cermati uraian berikut ini.

1. Pengertian Kelipatan Suatu Bilangan

Adi memiliki 4 tumpukan bola. Tumpukan pertama ada 3 bola. Tumpukan kedua ada 6 bola. Tumpukan ketiga ada 9 bola. Tumpukan keempat ada 12 bola.



Perhatikan bahwa tumpukan B lebih banyak 3 bola dari tumpukan A, tumpukan C lebih banyak 3 bola dari tumpukan B, dan tumpukan D lebih banyak 3 bola dari tumpukan C. Artinya, setiap tumpukan berlipat 3. Dengan kata lain, jika kamu ingin membuat tumpukan dengan kelipatan 3, maka kamu harus menambah tumpukan tersebut sebanyak 3 bola dari tumpukan semula.

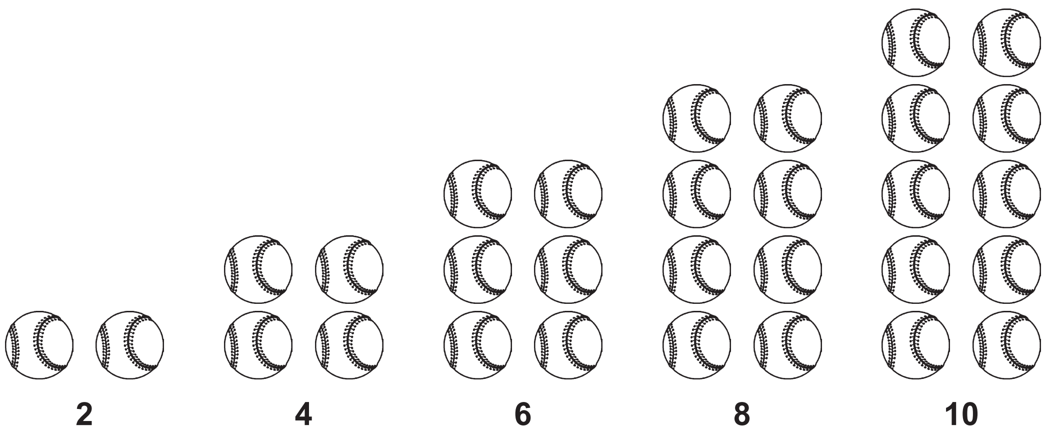
3, 6, 9, dan 12 disebut kelipatan 3.

Agar kamu lebih memahami tentang kelipatan suatu bilangan, perhatikanlah contoh berikut.

Contoh

Gambarlah lima tumpukan bola yang merupakan kelipatan 2.

Jawab



Jadi, kelipatan 2 adalah 2, 4, 6, 8, 10.



Latihan

Gambarlah lima tumpukan bola yang merupakan:

1. Kelipatan 5
2. Kelipatan 6
3. Kelipatan 7
4. Kelipatan 8
5. Kelipatan 9

Kerjakanlah seperti contoh.

2. Menentukan Kelipatan Suatu Bilangan

Setelah kamu memahami pengertian kelipatan suatu bilangan, sekarang kamu akan belajar menentukan kelipatan suatu bilangan.

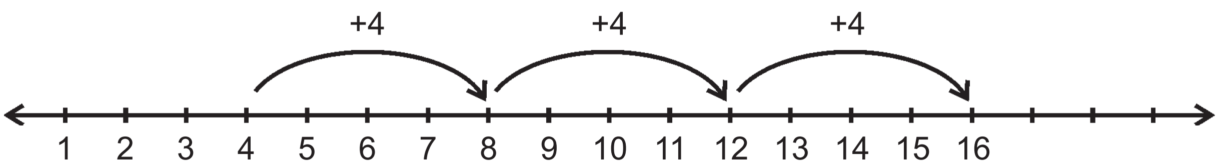
Perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh

Bilangan berapakah yang merupakan kelipatan 4?

Jawab

Untuk mengetahui bilangan kelipatan 4, kamu dapat menggunakan garis bilangan atau tabel.



atau

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Jadi, bilangan kelipatan 4 adalah 4, 8, 12, 16, dan seterusnya.



Latihan

A. Ayo gunakan garis bilangan atau tabel untuk mengisinya.

1. Bilangan kelipatan 7 adalah …, …, …, ….
2. Bilangan kelipatan 8 adalah …, …, …, ….

3. Bilangan kelipatan 9 adalah …, …, …, ….
4. Bilangan kelipatan 10 adalah …, …, …, ….
5. Bilangan kelipatan 11 adalah …, …, …, ….
6. Bilangan kelipatan 12 adalah …, …, …, ….
7. Bilangan kelipatan 15 adalah …, …, …, ….
8. Bilangan kelipatan 20 adalah …, …, …, ….
9. Bilangan kelipatan 32 adalah …, …, …, ….
10. Bilangan kelipatan 41 adalah …, …, …, ….

B. Ayo isi berdasarkan kelipatan bilangannya.

1. 3, 6, …
2. …, …., …, …, 25, 30, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …
3. …, …, 21, 28, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …
4. …, …., …, …, …, …, …, …, …, 90, 99, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …
5. …, …, …, …, …, 66, 77, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …
6. …, …., …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, 260, 273
7. 15, 30, …
8. 17, …, 272
9. …, 40, …, 80, …, 120, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …
10. …, 50, …, 100, …, 150, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …, …

3. Kelipatan Persekutuan Dua Bilangan

Kamu sudah dapat menentukan faktor persekutuan dari dua bilangan. Sekarang, kamu akan belajar mencari kelipatan persekutuan dari dua bilangan. Kelipatan persekutuan dari dua bilangan adalah kelipatan-kelipatan yang sama dari kedua bilangan tersebut.

Misalkan, kamu memiliki dua kelipatan bilangan, yaitu kelipatan 3 dan kelipatan 4. Tunjukkan kelipatan mana saja yang sama.

Kelipatan 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, …

Kelipatan 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, …

Bilangan yang dilingkari warna merah adalah kelipatan yang sama-sama dimiliki oleh kelipatan 3 dan kelipatan 4. Bilangan kelipatan ini dinamakan **kelipatan persekutuan**.

Jadi, kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24, 36, dan seterusnya.

Contoh

Tentukanlah kelipatan persekutuan dari 3 dan 6.

Jawab

Kelipatan 3 adalah 3, **6**, 9, **12**, 15, **18**, 21, 24, 27, **30**, 33, **36**, 39, **42**, 45, **48**, …

Kelipatan 6 adalah **6**, **12**, **18**, 24, **30**, **36**, **42**, **48**, 54, …

Kelipatan persekutuan dari 3 dan 6 adalah 6, 12, 18, 30, 48, dan seterusnya.



Latihan

Ayo tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan-bilangan berikut.

1. 5 dan 7
2. 6 dan 8
3. 2 dan 5
4. 3 dan 7
5. 4 dan 8
6. 9 dan 10
7. 2 dan 9
8. 4 dan 9
9. 5 dan 10
10. 7 dan 10
11. 11 dan 12
12. 13 dan 15
13. 14 dan 15
14. 15 dan 17
15. 16 dan 18

C. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Perhatikan kembali faktor persekutuan antara 18 dan 20 pada contoh sebelumnya.

Faktor 18 = **1**, **2**, 3, 6, 9, 18

Faktor 20 = **1**, **2**, 4, 5, 10, 20

Faktor persekutuan dari 18 dan 20 adalah 1 dan 2.

Dari faktor persekutuan di atas, faktor persekutuan mana yang terbesar?

Faktor persekutuan 2 merupakan yang terbesar. Dengan demikian, 2 merupakan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 18 dan 20. Dapat ditulis:

FPB (18, 20) = 2

Faktor persekutuan terbesar (FPB) adalah bilangan yang terbesar dari suatu faktor persekutuan.

Agar kamu lebih memahaminya, perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh

Tentukanlah faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 24 dan 28.

Jawab

Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24.

Faktor dari 28 adalah 1, 2, 4, 7, 14, 28.

Faktor persekutuan dari 24 dan 28 adalah 2 dan 4.

Jadi, faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 24 dan 28 adalah 4, ditulis FPB (24, 28) = 4.



Latihan

Ayo tentukan FPB dari dua bilangan berikut.

1. 12 dan 16
2. 14 dan 20
3. 16 dan 18
4. 22 dan 24
5. 26 dan 30
6. 20 dan 28
7. 24 dan 30
8. 34 dan 38
9. 32 dan 40
10. 36 dan 38
11. 37 dan 42
12. 44 dan 50
13. 40 dan 50
14. 52 dan 54
15. 56 dan 60

D. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Perhatikan kembali kelipatan persekutuan pada contoh sebelumnya, yaitu kelipatan persekutuan dari 3 dan 6.

Kelipatan 3 adalah 3, **6**, 9, **12**, 15, 18, 21, **24**, 27, 30, 33, **36**, 39, **42**, 45, **48**, …

Kelipatan 6 adalah **6**, **12**, 18, **24**, **30**, **36**, **42**, **48**, 54, …

Kelipatan persekutuan dari 3 dan 6 adalah 6, 12, 18, 30, 48, …

Berapakah kelipatan persekutuan di atas yang paling kecil? 6, bukan?

Di antara kelipatan persekutuan di atas yang terkecil adalah 6. Jadi, 6 merupakan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 3 dan 6, ditulis KPK (3, 6) = 6

Contoh

Tentukanlah KPK dari 8 dan 10.

Jawab

Kelipatan 8 adalah 8, 16, 24, 32, **40**, 48, 56, 64, 72, **80**, 88, 96, 104, …

Kelipatan 10 adalah 10, 20, 30, **40**, 50, 60, 70, **80**, 90, 100, 110, …

Kelipatan persekutuannya adalah 40, 80, ….

Kelipatan persekutuan terkecilnya adalah 40, ditulis KPK (8, 10) = 40



Latihan

Ayo tentukan KPK dari dua bilangan berikut.

1. 2 dan 5
2. 3 dan 6
3. 4 dan 7
4. 4 dan 5
5. 6 dan 8
6. 9 dan 10
7. 11 dan 12
8. 11 dan 15
9. 12 dan 20
10. 14 dan 18
11. 15 dan 16
12. 15 dan 20
13. 20 dan 30
14. 22 dan 25
15. 24 dan 28

E. Masalah yang Berkaitan dengan KPK dan FPB

Konsep KPK dan FPB banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Perhatikan contoh-contoh penggunaannya berikut ini.

1. Masalah yang Berkaitan dengan FPB

Perhatikanlah contoh menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan FPB berikut ini. Kemudian, kerjakan latihannya agar kamu lebih memahaminya.

Contoh

Bu Sarah akan membagikan 20 buku dan 25 pensil kepada murid-muridnya. Buku dan pensil itu akan diterima oleh setiap muridnya dengan sama banyak. Berapa banyak murid Bu Sarah yang dapat menerima buku dan pensil dengan sama banyak?

Jawab

Untuk menyelesaikan masalah ini, gunakan konsep FPB, yaitu dengan mencari FPB dari 20 dan 25.

Faktor dari 20 adalah 1, 2, 4, 5, 10, 20.

Faktor dari 25 adalah 1, 5, 25.

FPB dari 20 dan 25 adalah 5. Jadi, banyak murid Bu Sarah yang akan menerima buku dan pensil dengan sama banyak adalah 5 orang.



Latihan

Ayo selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Oman memiliki 30 kelereng merah dan 20 kelereng biru. Ia akan menyimpannya ke dalam kaleng-kaleng dengan jumlah kelereng merah dan biru sama banyak. Berapa jumlah kaleng yang diperlukan oleh Oman?
2. Yuli membeli 18 dus mi dan 32 bungkus permen. Ia akan memasukkan belanjaannya itu ke dalam beberapa dus besar dengan sama banyak. Berapa dus yang diperlukan oleh Yuli?
3. Bu Eri memiliki 36 potong baju dan 44 celana yang akan dibagikan ke anak-anak fakir miskin. Setiap anak harus memperoleh bagian yang sama. Berapa banyak anak yatim piatu yang akan memperoleh pemberian Bu Eri?
4. Sukma membeli 24 kue donat dan 40 kue kismis. Kue itu akan disajikan dalam piring-piring dengan jumlah sama banyak. Berapa piring yang diperlukan oleh Sukma?
5. Sinaga mempunyai 40 ikan hias berwarna merah dan 48 ikan hias berwarna hitam. Ia menyimpannya ke dalam beberapa akuarium dengan jumlah yang sama banyak. Berapa banyak akuarium yang diperlukan oleh Sinaga?

2. Masalah yang Berkaitan dengan KPK

Perhatikanlah contoh menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan KPK berikut ini. Kemudian, kerjakan latihannya agar kamu lebih memahaminya.

Contoh

Pak Jumadi beronda malam setiap 2 hari sekali. Pak Darman beronda malam setiap 3 hari sekali. Jika pada 1 September 2007 mereka beronda malam bersama-sama, maka pada tanggal berapa mereka beronda malam bersama-sama lagi untuk yang kedua kalinya?



Jawab

Untuk menyelesaikan masalah ini, kamu dapat menggunakan konsep KPK.

Sekarang, kamu cari KPK dari 2 dan 3.

Kelipatan 2 adalah 2, 4, 6, 8, 10, 12, …

Kelipatan 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, 18, …

KPK dari 2 dan 3 adalah 6.

Jadi, mereka akan kembali bersama-sama beronda malam untuk yang kedua kalinya setelah 6 hari kemudian, yaitu pada 7 September 2007.



Latihan

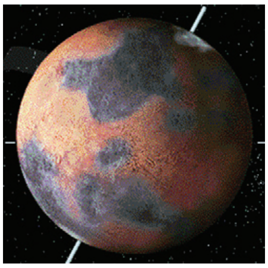
Ayo gunakan KPK untuk menyelesaikannya.

1. Bu Marni dan Bu Wati bermain badminton bersama-sama pada hari selasa. Bu Marni bermain badminton setiap 3 hari sekali, sedangkan Bu Wati setiap 4 hari sekali. Kapan mereka akan bermain badminton secara bersama-sama lagi untuk yang kedua kalinya?
2. Pada sebuah lampu hias, lampu berwarna merah menyala setiap 3 detik, sedangkan lampu warna kuning menyala setiap 5 detik. Jika dihitung mulai dari 0 detik, maka pada detik ke berapa kedua lampu akan menyala secara bersamaan lagi?

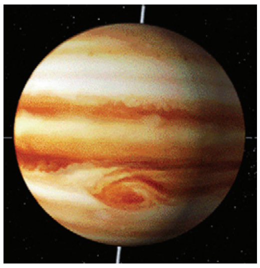
3. Rini berolahraga pagi setiap 5 hari sekali, sedangkan Anton setiap 7 hari sekali. Jika sekarang mereka berolahraga bersama-sama, berapa hari kemudian mereka akan bersama-sama berolahraga lagi?
4. Dini mengikuti les matematika setiap 8 hari sekali, sedangkan Roni mengikuti les matematika setiap 7 hari sekali. Jika pada 2 Agustus 2007 mereka les matematika bersama-sama, maka pada tanggal berapa mereka akan les matematika untuk yang kedua kalinya?
5. Hadi bermain sepak bola setiap 7 hari sekali, sedangkan Doni bermain sepak bola setiap 4 hari sekali. Jika sekarang mereka bermain sepak bola bersama-sama, maka pada hari ke berapa mereka akan bermain sepak bola bersama-sama lagi?

Terapan Matematika

Kelipatan persekutuan digunakan untuk mengetahui dua planet saling sejajar. Tahukah kam, apa itu planet? Planet adalah benda yang mengelilingi matahari. Contoh planet adalah bumi yang kita pijak ini. Setiap planet bergerak mengelilingi lingkaran.



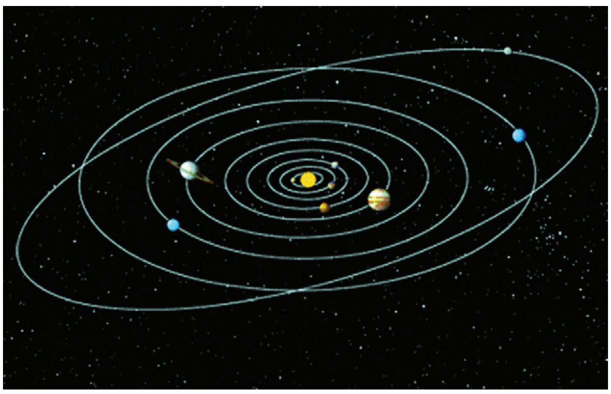
Sumber: Encarta 2005



Sumber: Encarta 2005

Mars dan jupiter adalah planet-planet yang mengelilingi matahari seperti bumi. Planet mars mengelilingi matahari setiap 2 tahun sekali, sedangkan planet jupiter mengelilingi matahari setiap 6 tahun sekali. Jika sekarang mereka sejajar satu sama lain dengan matahari (terletak pada satu garis lurus), maka pada tahun ke berapa mereka akan sejajar kembali pada posisi ini?

Untuk menyelesaikannya, kamu dapat menggunakan KPK. KPK dari 2 dan 6 adalah 6. Jadi, pada tahun ke enam dari sekarang, kedua planet itu akan sejajar kembali pada posisi tersebut.



Sumber: Encarta 2005

Rangkuman

1. a × b = c, a dan b disebut faktor-faktor dari c.
2. Faktor persekutuan adalah faktor-faktor bilangan yang berharga sama.
3. Kelipatan suatu bilangan adalah bilangan-bilangan yang habis dibagi oleh bilangan kelipatannya.
4. Kelipatan persekutuan adalah kelipatan dari bilangan tertentu yang sama dengan kelipatan bilangan lainnya.
5. Faktor persekutuan terbesar adalah faktor persekutuan dari dua bilangan atau lebih yang memiliki nilai terbesar.
6. Kelipatan persekutuan terkecil adalah kelipatan persekutan dari dua bilangan atau lebih yang memiliki nilai terkecil.



Refleksi

1. Bagaimanakah cara menentukan FPB dari dua bilangan? Jelaskan dengan kata-katamu sendiri.
2. Bagaimanakah cara menentukan KPK dari dua bilangan? Jelaskan dengan kata-katamu sendiri.

Mari Mengulang Bab 2

A. Isilah titik-titik pada soal berikut dengan singkat.

1. Faktor dari 12 adalah 1, 2, …, …, …, 12.
2. Kelipatan dari 8 adalah 8, 16, …, …, …, …, …, …, …, ….
3. Terdapat dua kelipatan berikut:

   4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, …

   5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, …

   Kelipatan persekutuan dari 4 dan 5 adalah 20, …, ….

B. Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar.

1. Kelipatan persekutuan dari 2 dan 7 adalah ….
   a. 1, 2, …
   b. 1, 14, …
   c. 1, 21, …
2. Faktor persekutuan terbesar dari 18 dan 14 adalah ….
   a. 2
   b. 7
   c. 14
3. 10, 20, 30, 40, ….

   Kelipatan di atas adalah kelipatan persekutuan dari ….
   a. 2 dan 5
   b. 7 dan 9
   c. 11 dan 14
4. KPK dari 20 dan 24 adalah ….
   a. 80
   b. 120
   c. 140
5. FPB dari 12 dan 18 adalah ….
   a. 6
   b. 8
   c. 10
6. FPB dan KPK dari 18 dan 48 adalah ….
   a. 6 dan 144   b. 8 dan 120   c. 10 dan 220

7. Dua buah lampu masing-masing menyala setiap 6 detik dan 8 detik, maka pada detik … mereka akan bersama-sama menyala lagi untuk yang pertama kali.
   a. 20
   b. 24
   c. 30

C. Jawablah soal-soal berikut dengan benar.

1. Tentukanlah faktor persekutuan dari:
   a. 18 dan 25
   b. 28 dan 56
   c. 32 dan 56
2. Tentukanlah kelipatan persekutuan dari:
   a. 4 dan 5
   b. 3 dan 5
   c. 5 dan 7
3. Carilah KPK dari bilangan-bilangan berikut:
   a. 22 dan 25
   b. 14 dan 24
   c. 20 dan 30
   d. 24 dan 28
   e. 32 dan 34
4. Carilah FPB dari bilangan-bilangan berikut:
   a. 14 dan 16
   b. 16 dan 22
   c. 24 dan 26
   d. 34 dan 40
   e. 60 dan 80
5. Carilah FPB dan KPK dari bilangan-bilangan berikut:
   a. 8 dan 14
   b. 10 dan 12
   c. 6 dan 20
   d. 24 dan 36
   e. 40 dan 48

D. Selesaikanlah soal-soal berikut ini.

1. Pak Mardi akan membagikan 30 kue dan 15 minuman kepada murid-muridnya. Kue dan minuman itu harus diterima oleh murid-muridnya dengan sama banyak. Berapa banyak murid Pak Mardi yang akan menerima kue dan minuman dengan sama banyak?
2. Sandra memiliki 40 buku pelajaran dan 30 buku cerita. Ia akan memasukkannya ke dalam beberapa kantong dengan sama banyak. Berapa kantong yang diperlukan oleh Sandra?
3. Linda mengikuti latihan tari setiap 2 hari sekali, sedangkan Ima setiap 5 hari sekali. Jika pada 4 oktober 2007 mereka bersama-sama berlatih tari, maka pada tanggal berapa mereka akan berlatih tari bersama-sama lagi?
4. Deni menabung setiap 7 hari sekali, sedangkan Bubun setiap 4 hari sekali. Jika sekarang mereka bersama-sama menabung di Bank Hemat, maka pada hari ke berapa mereka akan bersama-sama menabung lagi untuk yang kedua kalinya?
5. Berapa jumlah baju dan sepatu seluruhnya, jika delapan anak memperoleh 2 pasang sepatu dan 6 baju?



Pengukuran



Ayo perhatikan gambar di atas.

Di dalam ruangan terdapat benda-benda yang berguna.

Apa fungsi jam dinding yang menempel di dinding?

Benda-benda apa saja yang memiliki sudut?

Benda apa saja yang memiliki panjang?

Kamu akan belajar

Melakukan pengukuran sudut, panjang, dan berat.

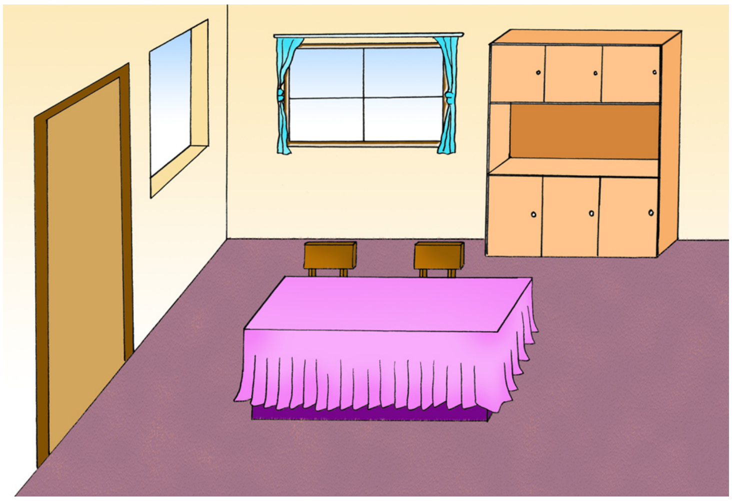
A. Sudut

Apakah kamu pernah mendengar kata sudut? Apakah kamu tahu arti kata sudut? Sekarang, kamu akan belajar tentang sudut dan pengukurannya. Ayo cermati uraiannya agar kamu dapat memahaminya.

1. Mengenal Sudut

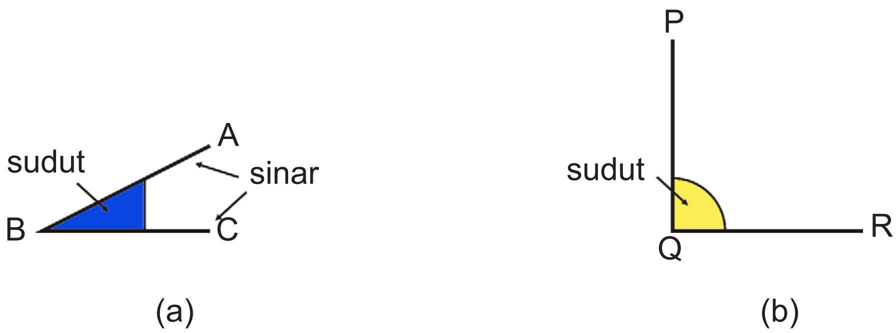
Di kelas 3, kamu mempelajari materi tentang sudut. Sekarang, materi tersebut akan dibahas kembali. Namun, hanya sekadar untuk mengingatkanmu saja.

Ayo amati ruang kelasmu. Tentu ada yang dinamakan pojok ruangan.



Pojok ruangan disebut juga sudut. Pojok ruangan dibatasi oleh dua dinding yang bertemu pada suatu titik pojok (titik sudut).

Untuk penamaan, biasanya nama sudut diberikan sesuai dengan titik sudutnya atau sesuai dengan sinar yang membentuknya. Pemberian nama sudut diawali dengan lambang ∠. Ayo perhatikan contoh berkut ini.

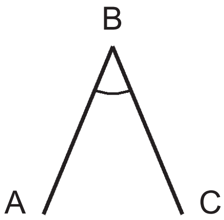


- Sudut pada gambar (a) diberi nama ∠ B (dibaca sudut B) atau ∠ ABC (dibaca sudut ABC).
- Sudut pada gambar (b) diberi nama ∠ Q (dibaca sudut Q) atau ∠ PQR (dibaca sudut PQR).

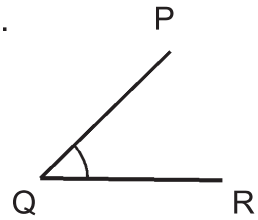
> Sudut merupakan daerah yang dibatasi oleh dua sinar (kaki sudut) yang berpotongan pada suatu titik.

Latihan

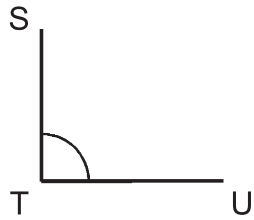
Ayo tuliskan nama sudut-sudut berikut.

1. 

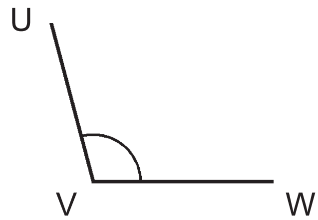
∠ **ABC**

2. 

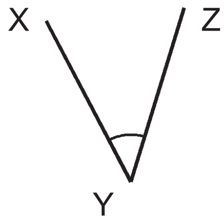
∠ **...**

3. 

∠ **...**

4. 

∠ **...**

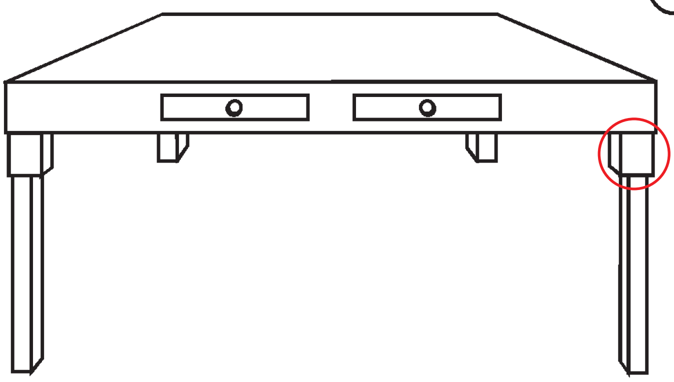
5. 

∠ **...**

2. Mengenal Sudut Siku-Siku, Lancip, dan Tumpul

a. Mengenal Sudut Siku-Siku

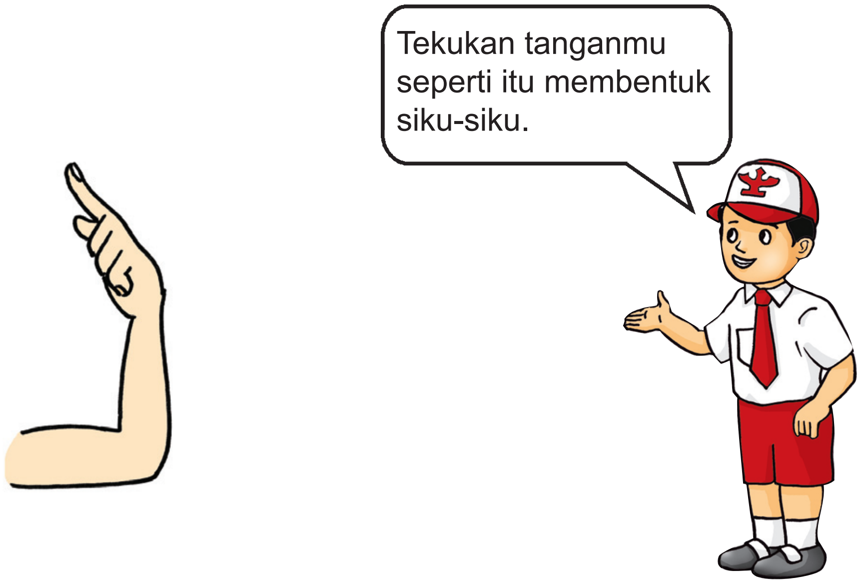
Perhatikan sudut mejamu. Bagaimanakah sifat-sifatnya?







Cobalah kamu tekuk tanganmu seperti gambar berikut sehingga lengan lurus ke atas, sedangkan bahu lurus mendatar.



Agar kamu lebih memahami pengertian sudut siku-siku, lakukan kegiatan berikut ini.

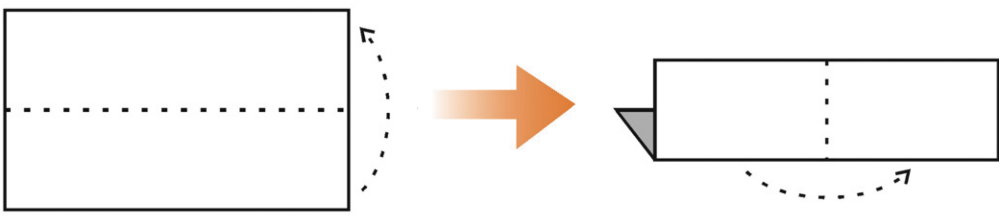
Aktivitas Matematika



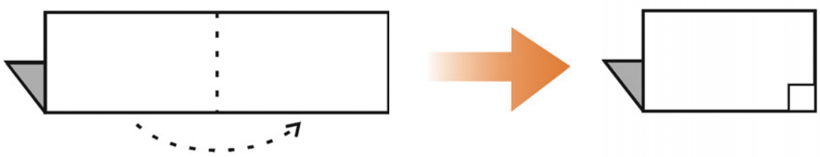
1. Sediakanlah selembar kertas.



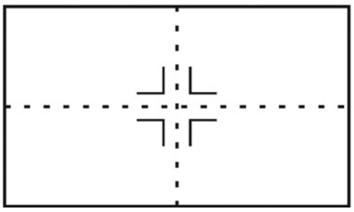
2. Lipatlah kertas tersebut menjadi dua bagian sama besar.



3. Kertas yang telah dilipat tersebut, kemudian lipat kembali menjadi empat bagian yang sama besar.

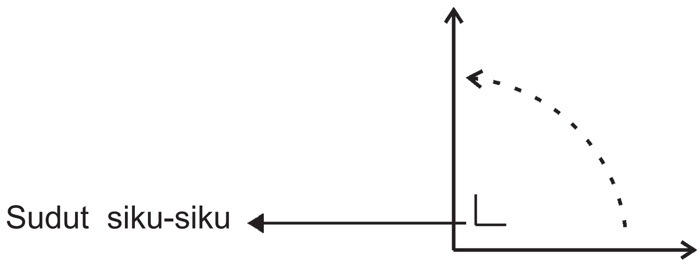


4. Selanjutnya, bukalah lipatan kertas tersebut. Apa yang kamu temukan?



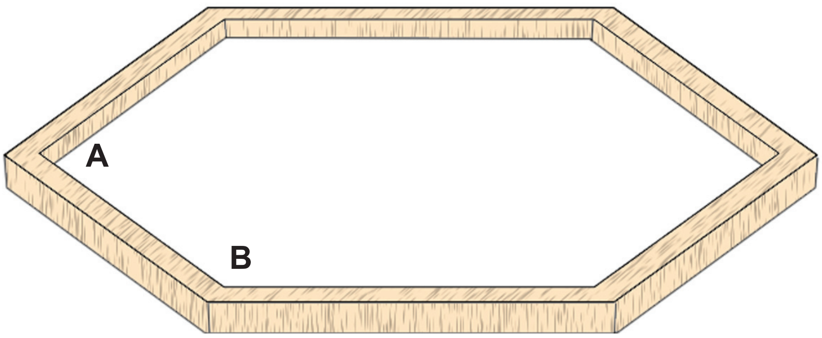
5. Dari hasil lipatanmu itu diperoleh empat garis siku-siku yang saling tegak lurus, yang ditandai dengan ∟ .

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan di atas, dapat disimpulkan bahwa dua garis yang saling tegak lurus akan membentuk sudut siku-siku.



b. Mengenal Sudut Lancip dan Tumpul

Apakah kamu pernah menemukan benda seperti di bawah ini?



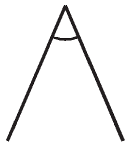
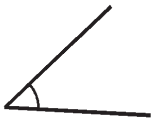
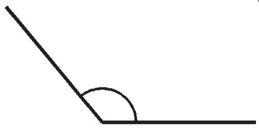
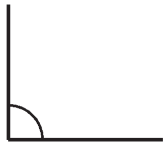
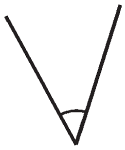
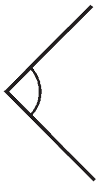
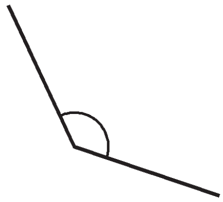
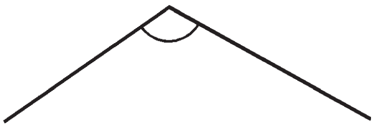
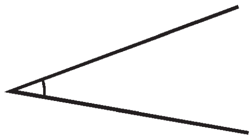
Ayo perhatikan sudut bangun di atas yang ditandai oleh huruf A. Sudut bangun tersebut lebih kecil jika dibandingkan dengan sudut siku-siku. Sementara itu, sudut yang ditandai dengan huruf B, lebih besar daripada sudut siku-siku.





Latihan

Ayo tunjukkan mana sudut lancip, siku-siku, dan tumpul.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 
9. 
10. 

c. Menggambar Sudut Siku - Siku

Agar kamu dapat menggambar sudut siku-siku, lakukanlah kegiatan berikut ini.

Aktivitas Matematika

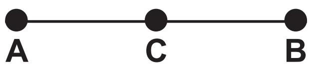


Sediakan: 1 buah jangka; 1 buah pensil; dan 1 buah penggaris.

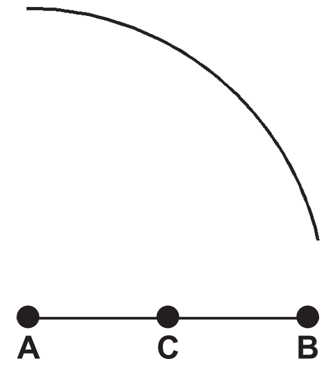
1. Dengan menggunakan pensil dan mistar, tariklah sebuah garis sepanjang 6 sentimeter. Beri nama garis AB.



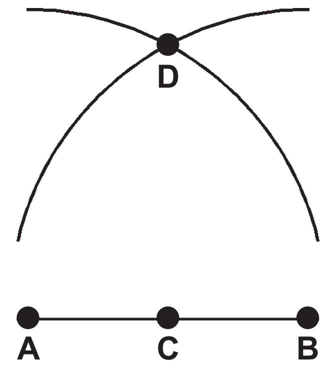
2. Dengan menggunakan mistar, tentukanlah titik tengah garis AB tersebut. Tandai titik tersebut dengan huruf C.



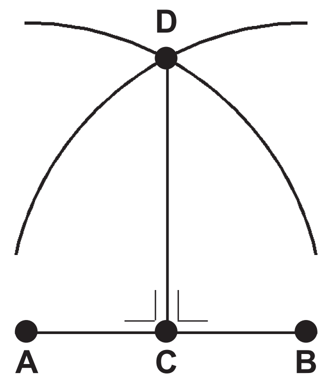
3. Sekarang, gunakanlah jangka. Bukalah jangka, tancapkan ujung tajamnya pada titik A dan ujung pensilnya pada titik B. Kemudian, lingkarkanlah di atas garis AB itu.



4. Selanjutnya, ujung jarum jangka ditancapkan ke titik B dan pensil ke titik A. Lingkarkanlah jangka tersebut sehingga garis lingkarannya memotong garis lingkaran yang pertama. Tandailah titik perpotongan itu dengan huruf D.



5. Kemudian tariklah garis dari titik D ke titik C.

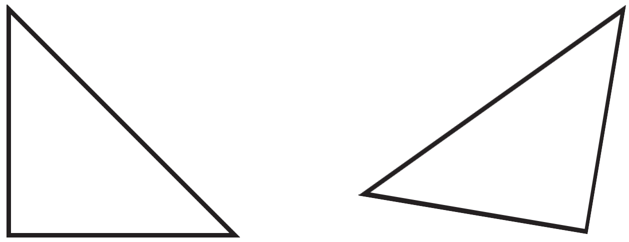


6. Perhatikanlah bahwa pada titik C ada dua sudut. Sudut-sudut tersebut adalah siku-siku. Nama sudut-sudutnya adalah $\angle$BCD dan $\angle$ACD.



Tugas

Bersama kelompokmu, diskusikanlah bagaimana cara membuat sudut siku-siku dengan menggunakan dua buah mistar segitiga seperti gambar di bawah ini. Langkah-langkahnya dapat dicari di buku lain yang ada di perpustakaan atau taman bacaan. Kamu juga dapat mencarinya di internet. Untuk itu, berkunjunglah ke tempat-tempat tersebut untuk mendapatkan informasinya.



3. Mengukur dan Membandingkan Besar Sudut

Dalam mengukur besar sudut, kamu dapat menggunakan satuan tak baku atau satuan derajat. Agar kamu dapat memahaminya, ayo perhatikan penjelasan berikut ini.

a. Mengukur Sudut dengan Satuan Tak Baku

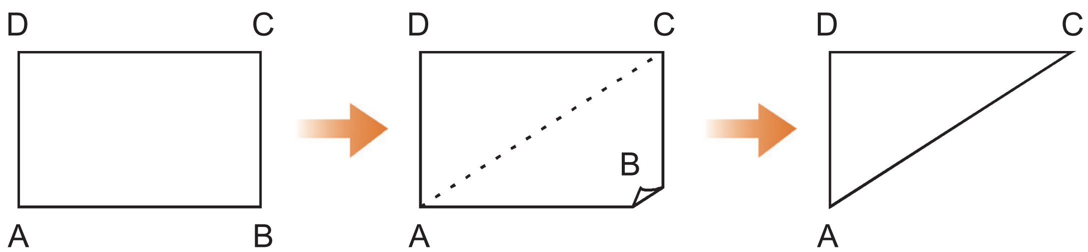
1) Mengukur Besar Sudut dengan Sudut Satuan

Bagaimanakah cara mengukur besar sudut dengan sudut satuan? Ayo ikuti kegiatan berikut ini.

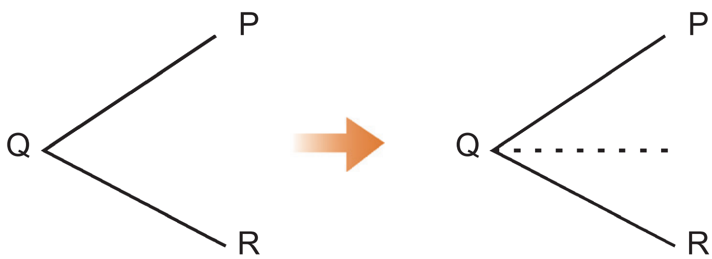
Aktivitas Matematika



Sediakan selembar kertas, kemudian lipat seperti gambar berikut.

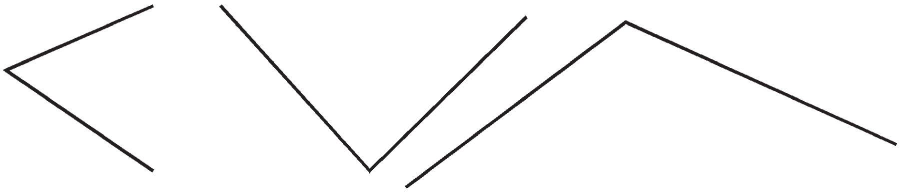


Gunakanlah ∠ACD di atas sebagai sudut satuan untuk mengukur besar ∠PQR berikut.





Dengan sudut satuan di atas, cobalah ukur sudut-sudut berikut.



1. Jelaskan besar tiap-tiap sudut setelah diukur oleh sudut satuan itu.
2. Sudut manakah yang paling besar? Dan sudut mana yang paling kecil?
3. Ukurlah sudut bukumu dengan sudut satuan di atas. Berapa besar sudut bukumu?

Sekarang, ayo berlatih mengukur besar sudut dengan sudut satuan.

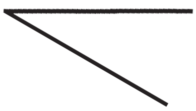
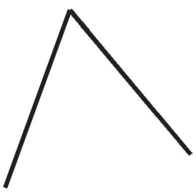
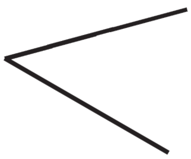
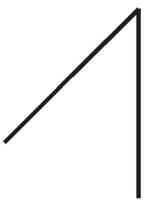


Latihan

Coba jiplak sudut satuan berikut pada kertas. Setelah itu, guntinglah.



Ukurlah sudut-sudut berikut dengan menggunakan sudut satuan di atas.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

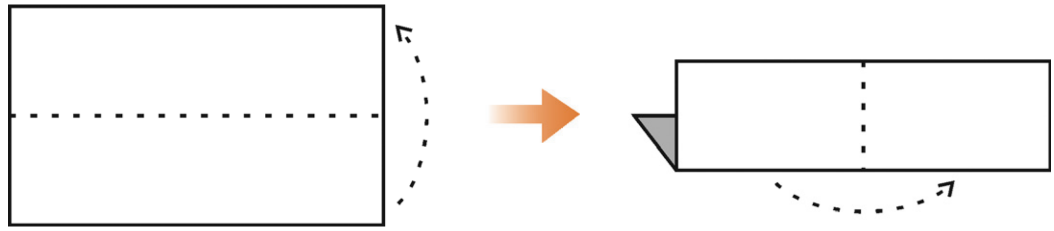
2) *Mengukur Sudut Lancip dan Sudut Tumpul dengan Kertas Lipat Siku-Siku*

Sekarang, ayo belajar mengukur besar sudut dengan kertas lipat siku-siku. Ikutilah kegiatan berikut ini.

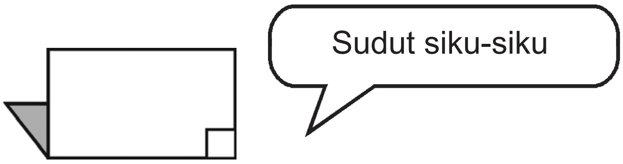
Aktivitas Matematika



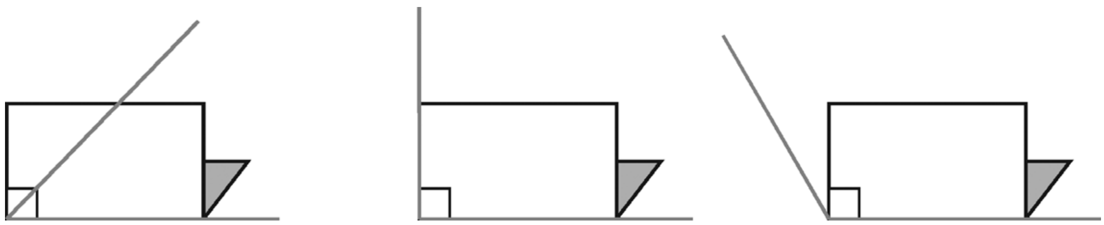
Sediakan selembar kertas, kemudian lipatlah ke arah lebarnya.



Selanjutnya, lipatlah kertas itu ke arah panjangnya.



Setelah sudut satuan siku-siku diperoleh, selanjutnya ukurlah sudut siku-siku berikut ke sudut lainnya.



Sudut Lancip | Sudut Siku-Siku | Sudut Tumpul

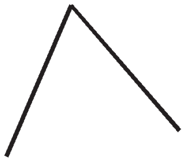
Jika ukuran sebuah sudut **lebih kecil** dari sudut satuan siku-siku, maka sudut tersebut dinamakan **sudut lancip**. Jika ukuran sudut **sama dengan** ukuran sudut satuan siku-siku, maka sudut tersebut dinamakan **sudut siku-siku**. Sementara itu, jika ukuran sebuah sudut **lebih besar** dari sudut satuan siku-siku, maka sudut tersebut dinamakan **sudut tumpul**.

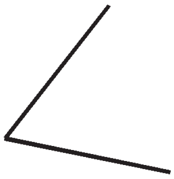
Sekarang, ukurlah sudut-sudut meja di kelasmu, buku-bukumu, dan benda-benda yang ada di sekitarmu. Kemudian, laporkan hasilnya kepada gurumu. Jelaskan mana sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul.



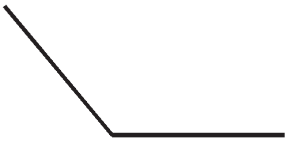
Latihan

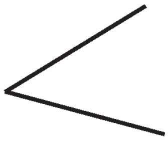
Dengan menggunakan kertas sudut satuan siku-siku, periksalah apakah sudut di bawah ini termasuk sudut siku-siku, sudut lancip, atau sudut tumpul.

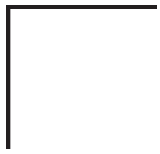
1. 

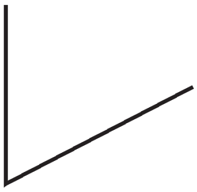
2. 

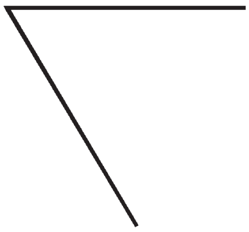
3. 

4. 

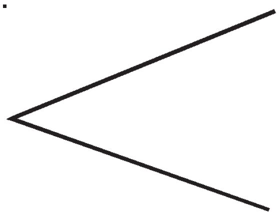
5. 

6. 

7. 

8. 

9. 

10. 

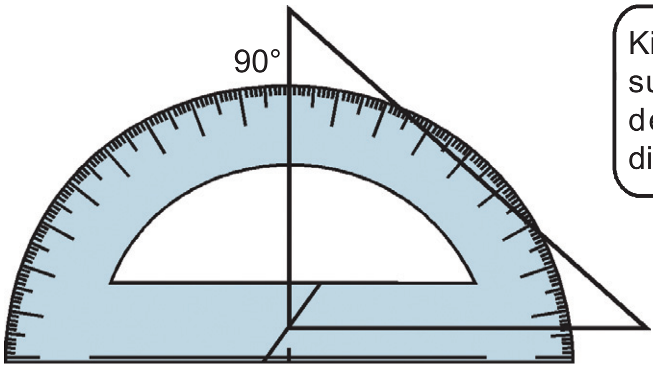
b. Mengukur Sudut dengan Satuan Derajat

Cara lain dalam mengukur sudut adalah dengan menggunakan busur derajat. Pengukuran dengan menggunakan busur derajat disebut pengukuran dengan satuan baku. Bagaimanakah langkah-langkah mengukur sebuah sudut dengan busur derajat? Cara mengukur besar sudut dengan busur derajat adalah sebagai berikut:

1. Busur derajat yang sudah disediakan, letakkan pada sudut yang akan diukur.
2. Titik pusat busur derajat diletakkan pada titik sudut yang akan diukur besarnya.
3. Salah satu kaki sudut diimpitkan dengan alas busur derajat.
4. Kaki sudut yang lainnya akan berimpit dengan salah satu garis pada busur derajat.

5. Lihat angka yang ditunjukkan oleh garis yang berimpit dengan kaki sudut tersebut.
6. Angka tersebut menunjukkan besar sudut yang diukur.

Agar kamu lebih memahaminya, ayo perhatikan uraian berikut ini.



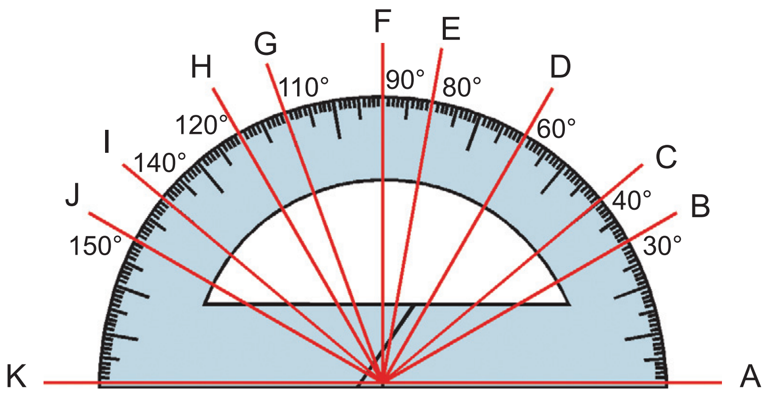


Pada gambar di atas, salah satu kaki sudut berimpit dengan alas busur derajat. Kaki sudut yang lainnya berimpit dengan salah satu garis pada busur derajat. Angka yang ditunjukkan oleh garis tersebut adalah 90°. Jadi, besar sudut tersebut adalah 90°.



Latihan

Ayo perhatikan gambar berikut.

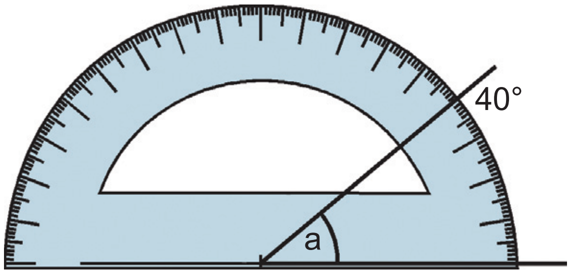


Berdasarkan gambar di atas, tentukanlah besar sudut-sudut berikut!

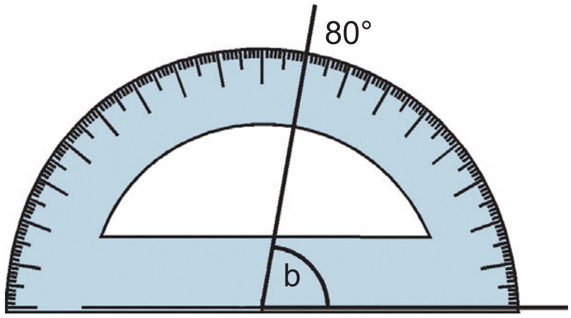
1. Besar sudut AOB adalah ...°
2. Besar sudut AOC adalah ...°
3. Besar sudut AOD adalah ...°
4. Besar sudut AOE adalah ...°
5. Besar sudut AOG adalah ...°
6. Besar sudut AOI adalah ...°
7. Besar sudut AOJ adalah ...°
8. Besar sudut BOE adalah ...°
9. Besar sudut COG adalah ...°
10. Besar sudut COJ adalah ...°

c. Membandingkan Besar Sudut

Perhatikan dua buah sudut berikut. Mana yang lebih besar?



Sudut a besarnya 40°



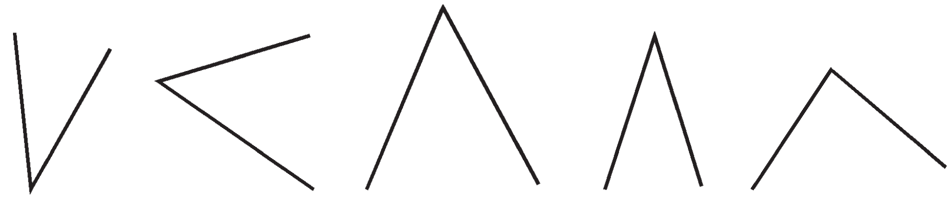
Sudut b besarnya 80°

Sudut b lebih besar dari sudut a. Ditulis ∠b > ∠a.



Latihan

Ayo perhatikan gambar-gambar berikut.



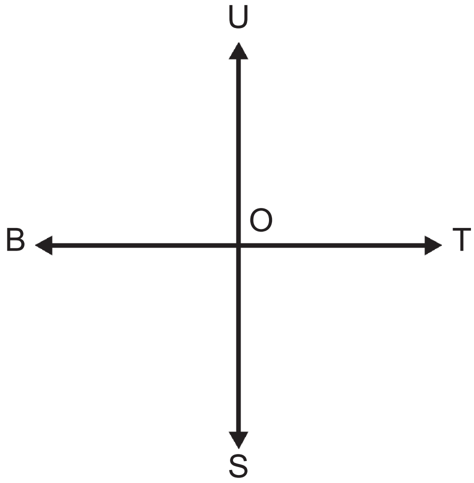
Ukurlah sudut-sudut di atas dengan busur derajat. Selanjutnya, isilah titik-titik berikut dengan tanda <, = , >.

1. sudut A … sudut C
2. sudut B … sudut E
3. sudut C … sudut D
4. sudut D … sudut A
5. sudut B … sudut D

4. Mengenal Empat Arah Mata Angin

Di sebelah manakah matahari terbit? Di sebelah manakah matahari terbenam? Jika kamu menghadap ke arah matahari terbenam, di sebelah kananmu arah apa dan di sebelah kirimu arah apa?

Dari pertanyaan-pertanyaan di atas, kamu tentu akan menjawab arah timur, barat, utara, dan selatan. Keempat arah tersebut dinamakan arah mata angin. Jika digambarkan, arah mata angin adalah sebagai berikut.



Arah utara disingkat U, arah timur disingkat T, arah selatan disingkat S, dan arah barat disingkat B.

Dari gambar arah mata angin di atas, arah utara dan timur membentuk sudut tegak lurus atau $\angle UOT = 90°$, sedangkan arah utara dengan selatan membentuk sudut lurus atau $\angle UOS = 180°$.



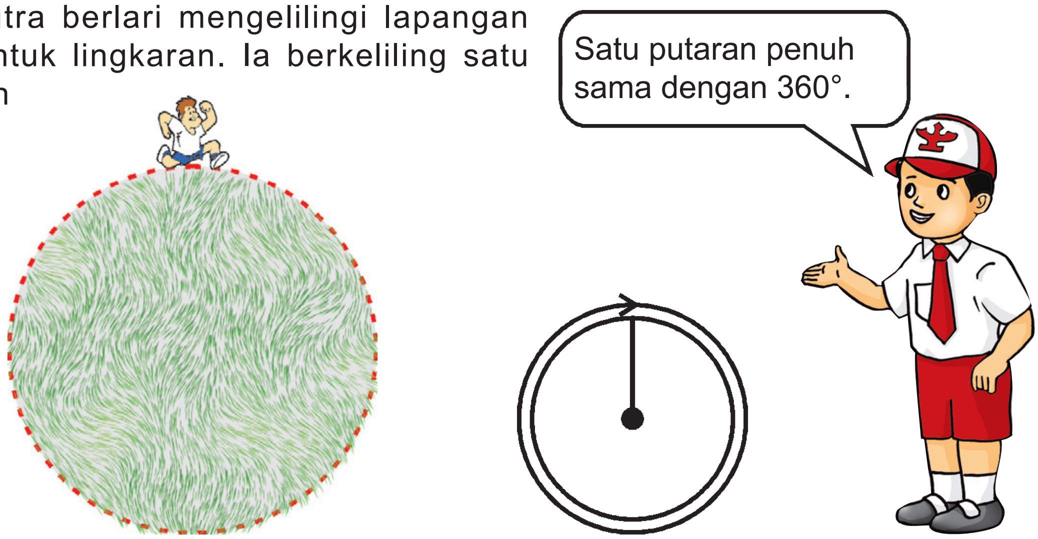
Latihan

Tentukanlah besar sudut yang dibentuk oleh dua arah mata angin berikut.

1. arah S dan B
2. arah T dan S
3. arah U dan B
4. arah T dan B
5. arah B dan B

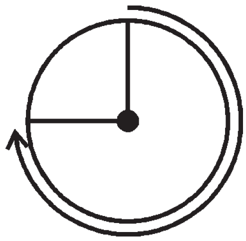
5. Besar Sudut Satu Putaran, Setengah Putaran, dan Seperempat Putaran

Putra berlari mengelilingi lapangan berbentuk lingkaran. Ia berkeliling satu putaran



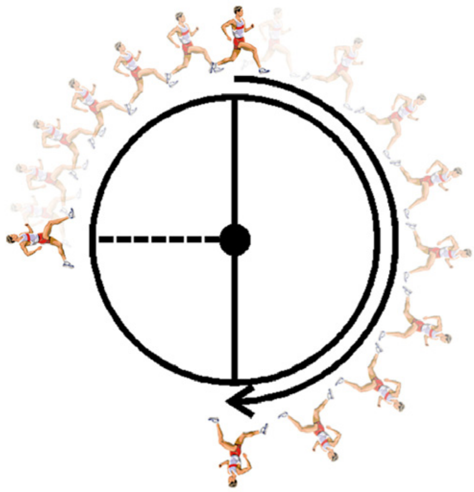
Roni juga mengelilingi lapangan itu. Ia berkeliling sebanyak tiga perempat lingkaran.





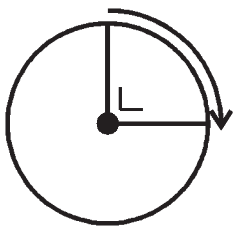
Kemudian berkeliling lagi sebanyak setengah putaran.





Dina datang. Dina pun ikut berlari. Ia berkeliling seperempat putaran.

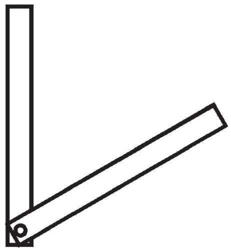




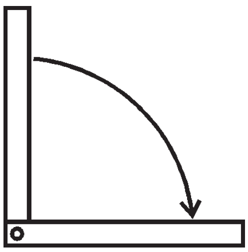
Aktivitas Matematika

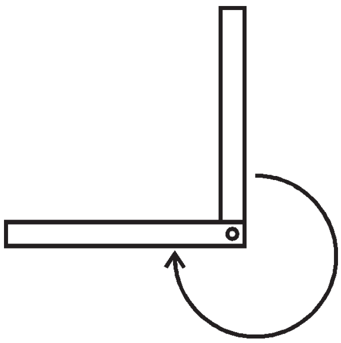


Buatlah dua bilah kayu dari triplek. Selanjutnya, lubangilah kedua bilah tersebut pada salah satu ujungnya. Kemudian, ujung bilah yang sudah terlubangi tersebut disatukan dengan menggunakan mur. Setelah terbentuk, kamu akan memperoleh model seperti gambar berikut.



Selanjutnya, putarlah salah satu bilah tersebut sehingga membentuk seperempat putaran, setengah putaran, tiga perempat putaran, dan satu putaran penuh. Setiap kali melakukan pemutaran, gambarlah posisi bilahnya dengan pensil.







Latihan

Kerjakanlah soal-soal berikut ini.

1. Tentukanlah besar sudut putaran pada jarum jam berikut.







2. Gambarlah jarum jam yang menunjukkan:

   a. setengah putaran b. satu putaran c. seperempat putaran

3. Rini berlari mengelilingi lintasan berbentuk lingkaran sebanyak dua kali. Berapa putaran Rini mengelilingi lintasan?

B. Waktu

Kamu sudah memahami pengertian sudut dan pengukurannya. Sekarang, kamu akan belajar tantang satuan waktu dan pengukurannya.

1. Alat-Alat Ukur Waktu

Berikut ini adalah beberapa alat ukur waktu.



Jam dinding



Jam tangan



Jam digital

2. Hubungan Antarsatuan Waktu

Agar kamu dapat memahami hubungan antarsatuan waktu, perhatikanlah uraian berikut ini.

a. Andi pergi ke kamar mandi selama 60 detik.



mulai berangkat ke kamar mandi



setelah sampai ke kamar mandi

Perhatikan gambar jam di atas. Setelah Andi sampai di kamar mandi, jarum detik berputar sebanyak 60 garis skala dan jarum menit bergeser 1 garis skala atau 1 menit. Dengan demikian,

60 detik = 1 menit

b. Pak Burhan pergi ke kantor mengendarai sepeda motor selama 60 menit.



mulai berangkat ke kantor



setelah sampai ke kantor

Setelah Pak Burhan sampai di kantor, jarum menit berputar sebanyak 60 garis skala dan jarum jam bergeser 1 garis skala atau 1 jam. Dengan

60 menit = 1 jam

demikian,

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan hubungan antarsatuan jam, menit, dan detik seperti berikut ini.

1 menit = 60 detik

1 jam = 60 menit

1 jam = 60 menit = 60 × 1 menit = 60 × 60 detik = 3.600 detik

Contoh



1. Andi mengerjakan pekerjaan rumahnya selama 2 jam. Berapa menit Andi mengerjakan pekerjaan rumahnya?

   Jawab

   1 jam = 60 menit

   2 jam = 2 × 1 jam = 2 × 60 menit = 120 menit

   Jadi, Andi mengerjakan pekerjaan rumahnya selama 120 menit.
2. Rahma belajar matematika selama 4 jam. Berapa detik Rahma belajar matematika?

   Jawab

   1 jam = 3.600 detik

   4 jam = 4 × 1 jam = 4 × 3.600 detik = 14.400 detik

   Jadi, Rahma belajar matematika selama 14.400 detik.



Latihan

A. Ayo selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Popi bekerja di suatu perusahaan selama 8 jam dalam sehari. Berapa menit Popi bekerja dalam sehari?
2. Pak Tarman membajak sawahnya selama 5 jam. Berapa detik Pak Tarman membajak sawahnya?
3. Bu Tina berbelanja ke warung selama 30 menit. Berapa detik Bu Tina berbelanja?
4. Darma membaca buku selama 120 menit. Berapa detik Darma membaca buku?

5. Risna belajar di sekolah selama satu setengah jam. Berapa detik Risna belajar?

B. Isilah titik-titik berikut dengan benar.

1. 10 menit = … detik
2. 3 jam = … detik
3. 5 jam = … menit
4. 9 jam = … detik
5. 7 jam = … detik
6. 10 jam = … menit
7. 30 menit = … detik
8. 240 detik = … menit
9. 180 menit = … jam
10. 360 menit = … jam

2. Hubungan antara Hari, Minggu, Bulan, Tahun, Windu, dan Abad

April 2008

minggu	senin	selasa	rabu	kamis	jumat	sabtu
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			



Perhatikan kalender tersebut.

Sebutkan nama-nama harinya.

Ada berapa hari dalam satu minggu?

Ada berapa minggu dalam 1 bulan?

Agar kamu lebih memahami hubungan antara hari, minggu, bulan, tahun, windu, abad, perhatikanlah uraian berikut ini.

a. Budi mengadakan Tamasya ke Kota Bandung selama seminggu.

Dalam 1 minggu ada 7 hari.

Jadi,

1 minggu = 7 hari

b. Rudi menghitung banyaknya hari dalam satu bulan pada kalender yang ada di rumahnya.

September 2007

M	S	S	R	K	J	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

September 2007

M	S	S	R	K	J	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						



Jadi,

1 bulan = 30 hari

c. Pak Nurdin bertugas ke luar negeri selama 1 tahun, yaitu dari tanggal 1 Januari 2008 hingga 31 Desember 2008. Anaknya menghitung lama ayahnya bertugas dengan menggunakan kalender yang ada di rumah.

Januari 2008

M	S	S	R	K	J	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Februari 2008

M	S	S	R	K	J	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

Maret 2008

M	S	S	R	K	J	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

April 2008

M	S	S	R	K	J	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Mei 2008

M	S	S	R	K	J	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Juni 2008

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Juli 2008

M	S	S	R	K	J	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Agustus 2008

M	S	S	R	K	J	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

September 2008

M	S	S	R	K	J	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Oktober 2008

M	S	S	R	K	J	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

November 2008

M	S	S	R	K	J	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Desember 2008

M	S	S	R	K	J	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Bulan-bulan yang dilewati Pak Nurdin hingga pulang kembali adalah:

Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, dan Desember

Ternyata, banyak nama bulan dalam setahun ada 12. Jadi,

1 tahun = 12 bulan

Berdasarkan uraian diatas, hubungan antarsatuan waktu tersebut adalah sebagai berikut:

1 minggu	=	7 hari
1 bulan	=	30 hari
1 bulan	=	4 minggu
1 tahun	=	12 bulan
1 tahun	=	365 hari
1 tahun	=	52 minggu

1 tahun	=	4 triwulan
1 tahun	=	3 caturwulan
1 windu	=	8 tahun
1 dasawarsa	=	10 tahun
1 abad	=	100 tahun
1 dekade	=	1.000 tahun

Contoh

1. 4 tahun = … bulan

   Jawab

   1 tahun = 12 bulan

   4 tahun = 4 × 1 tahun = 4 × 12 bulan = 48 bulan

2. 24 bulan = … hari

   Jawab

   1 bulan = 30 hari

   24 bulan = 24 × 30 hari = 720 hari



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

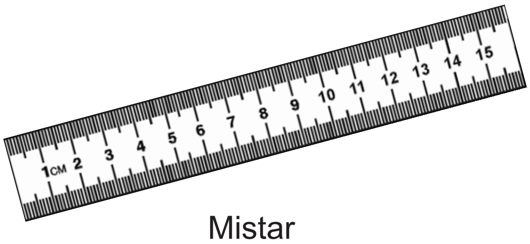
1. 12 tahun = … bulan
2. 5 bulan = … hari
3. 4 tahun = … hari
4. 8 windu = … tahun
5. 1.095 hari = … tahun
6. 4 tahun = … minggu
7. 500 tahun = … abad
8. 70 tahun = … dasawarsa
9. 40 tahun = … windu
10. 10 dekade = … tahun

C. Panjang

Pernahkah kamu mendengar panjang meja belajarmu? Berapakah panjang meja belajarmu? Sekarang, kamu akan belajar tentang pengukuran panjang dan hubungan antarsatuan panjang. Ayo cermati uraian berikut ini.

1. Mengenal Alat Ukur Panjang

Untuk mengukur panjang suatu benda dibutuhkan alat ukur. Misalnya, untuk mengukur panjang buku, panjang meja, hingga mengukur panjang jalan. Berikut ini adalah contoh-contoh alat ukur panjang.



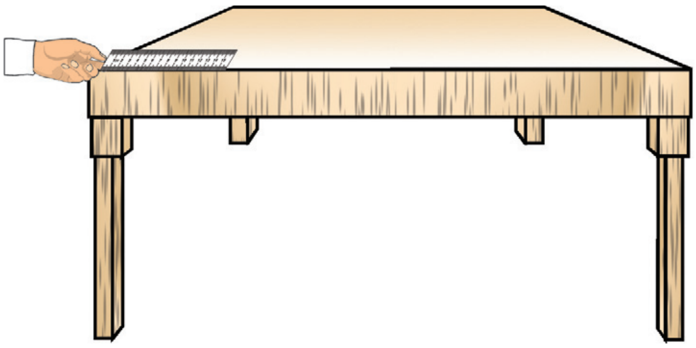
Mistar


Meteran

2. Hubungan Antarsatuan Panjang

Untuk memahami hubungan antarsatuan panjang, ayo cermati uraian berikut ini.

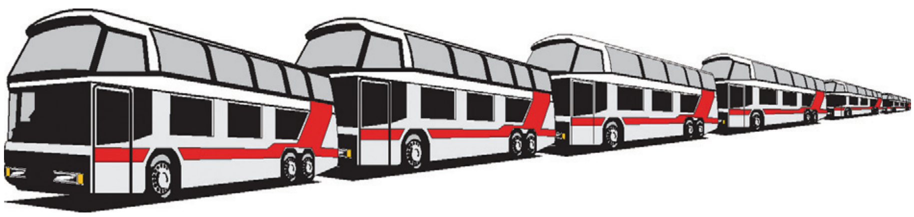
a. Adi mengukur panjang mejanya dengan mistar.



Panjang meja adalah 1 meter 25 sentimeter. Meter disingkat m dan sentimeter disingkat dengan cm. Jika diukur dengan mistar bersatuan sentimeter, maka diperoleh hasil 125 cm, yaitu 100 cm + 25 cm.Jadi,

1 m = 100 cm

b. Sebuah bus panjangnya 10 meter. Jika terdapat 100 bus yang diletakkan secara berderet, maka panjangnya disebut 1 kilometer, disingkat 1 km.

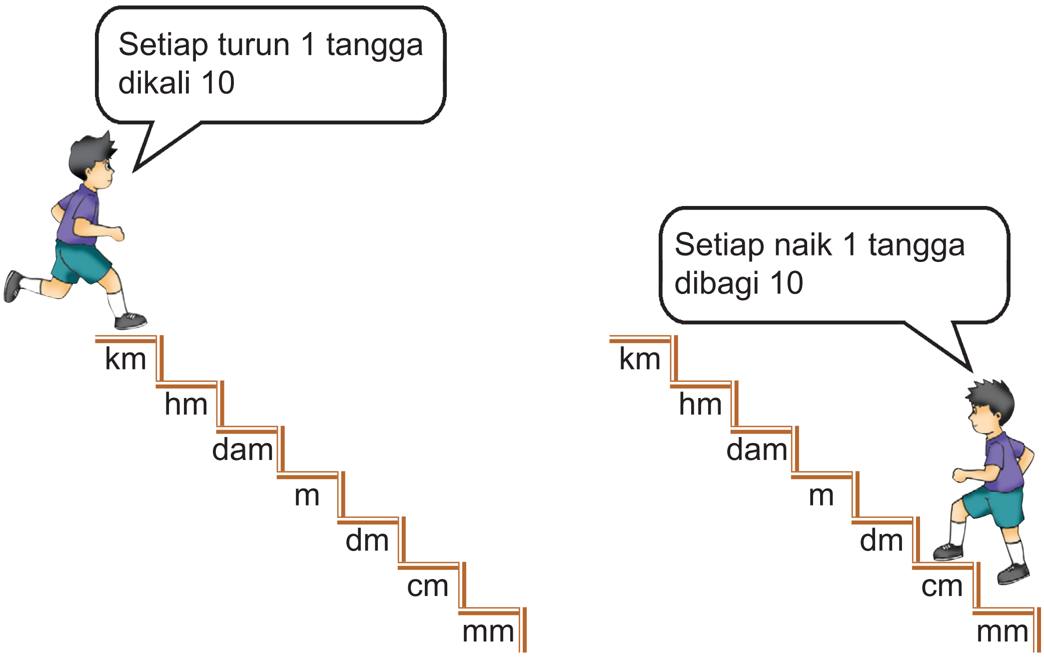


Oleh karena pajang bus 10 meter, maka untuk 100 bus panjang totalnya adalah 1.000 meter. Jadi,

1 km = 1.000 m

Satuan-satuan panjang yang telah dikenal adalah kilometer (km), hektometer (hm), dekameter (dam), meter (m), desimeter (dm), sentimeter (cm), dan milimeter (mm).

Hubungan antarsatuan panjang tersebut adalah sebagai berikut.



1 km = 10 hm = 100 dam = 1.000 m = 10.000 dm
1 hm = 10 dam = 100 m = 1.000 dm = 10.000 cm
1 dam = 10 m = 100 dm = 1.000 cm = 10.000 mm
1 m = 10 dm = 100 cm = 1.000 mm
1 dm = 10 cm = 100 mm
1 cm = 10 mm

Contoh

1. 7 m = … mm

   Jawab

   1 m = 1.000 mm

   7 m = (7 × 1 m) = 7 × 1.000 mm = 7.000 mm

2. 8 hm = … dm

   Jawab

   1 hm = 1.000 dm

   8 hm = (8 × 1 hm) = 8 × 1.000 dm = 8.000 dm

3. 3.600 cm = … m

   Jawab

   100 cm = 1 m

   6.000 cm = 60 × 100 cm

   = 60 × 1 m = 60 m



Latihan

A. Ayo isi titik-titik berikut ini.

1. 30 km = … m
2. 2 km = … mm
3. 30 cm = … mm
4. 50 hm = … cm
5. 40 dam = …cm
6. 30 dm = … mm
7. 500 km = … hm
8. 2.000 m = … km
9. 8.000 mm = … cm
10. 5.000 cm = … dam

B. Coba kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Dina berangkat ke sekolah menempuh jarak 2 kilometer. Berapa dekameter perjalanan Dina berangkat ke sekolah?
2. Panjang Jalan Jenderal Sudirman adalah 40 km. Berapa meterkah panjang jalan itu?
3. Spedometer (pengukur jarak) pada motor Pak Sutarman menunjukan angka 50.000 km. Berapa meterkah itu?
4. Panjang ruangan kelas IV adalah 15 meter. Berapa milimeter panjangnya?
5. Diki membeli dua ruas bambu yang panjangnya masing-masing 7 m. Berapa sentimeter panjang total keduanya?

D. Berat

Masih ingatkah kamu, sewaktu masih balita kamu sering ditimbang di Posyandu? Penimbangan tersebut bertujuan untuk mengetahui berat badanmu. Alat apa yang digunakan untuk menimbang berat badanmu? Untuk memahaminya, ayo cermati uraian berikut ini.

1. Mengenal Alat Ukur Berat

Untuk mengukur berat suatu benda dibutuhkan alat ukur. Alat-alat ukur tersebut di antaranya adalah sebagai berikut.



Sumber: www.google.co.id

Timbangan pasar



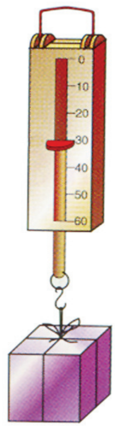
Sumber: www.google.co.id

Neraca



Sumber: www.google.co.id

Timbangan injak



Timbangan gantung

Neraca adalah alat ukur untuk mengukur berat benda ringan, seperti emas. Sementara itu, timbangan pasar banyak digunakan para pedagang di pasar untuk menimbang barang dagangannya. Apa kegunaan alat-alat ukur yang lainnya. Coba kamu pikirkan.

2. Hubungan Antarsatuan Berat

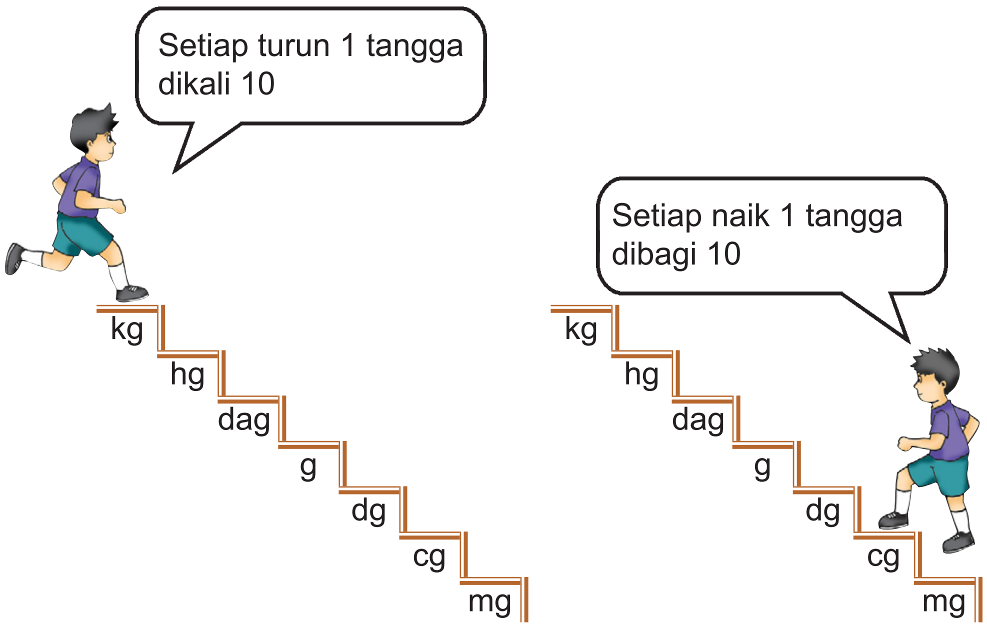
Dalam kehidupan sehari-hari, sering digunakan berbagai macam satuan berat. Misalnya, kilogram, ons, kuintal, dan ton. Hubungan antarsatuan berat adalah sebagai berikut:

- 1 kuintal = 100 kg
- 1 hg = 1 ons
- 1 kg = 10 ons = 10 hg
- 1 ton = 10 kuintal
- 1 ton = 1.000 kg = 10.000 ons
- 1 kg = 2 pon
- 1 pon = 5 ons = 5 hg

Hubungan antarsatuan berat yang lainnya adalah sebagai berikut:

1 kg =	10 hg =	100 dag =	1.000 g =	10.000 dg	
	1 hg =	10 dag =	100 g =	1.000 dg =	10.000 cg
		1 dag =	10 g =	100 dg =	1.000 cg = 10.000 mg
			1 g =	10 dg =	100 cg = 1.000 mg
				1 dg=	10 cg = 100 mg
					1 cg= 10 mg

Hubungan di atas dapat digambarkan sebagai berikut.



Contoh

1. 5 kg = … g

   Jawab

   Oleh karena 1 kg = 1.000 g, maka

   5 kg = 5 × 1 kg = 5 × 1.000 g = 5.000 g

   Jadi, 5 kg sama dengan 5.000 g

2. 5.000 g = … hg

   Jawab

   Oleh karena 1 hg = 100 g, maka

   5.000 g = 50 × 100 g = 50 × 1 hg= 50 hg

   Jadi, 5.000 g sama dengan 50 hg.



Latihan

Ayo isilah titik-titik berikut.

1. 10 ton = … kuintal
2. 400 kg = … kuintal
3. 80 pon = … ons
4. 145 kg = … pon
5. 8 ton = … hg
6. 9 kuintal = … kg
7. 5.000 gram = … kuintal
8. 5.000 g = … ons
9. 3.000 kg = … pon
10. 800 g = … pon

E. Permasalahan yang Berkaitan dengan Waktu, Panjang, dan Berat

Banyak permasalahan yang berkaitan dengan waktu, panjang, dan berat dalam kehidupan sehari-hari. Coba kamu perhatikan uraian berikut ini agar kamu dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, panjang, dan berat.

1. Permasalahan yang Berkaitan dengan Waktu

Contoh

Rosi pergi ke sekolah jam 6.45 pagi dan sampai di sekolah jam 7.00 pagi. Berapa detik ia pergi ke sekolah?

Jawab

Waktu yang ditempuh Rosi adalah 7.00 - 6.45 = 15 menit

Oleh karena 1 menit = 60 detik, maka 15 menit = 15 × 60 detik = 900 detik

Jadi, Rosi pergi ke sekolah selama 900 detik.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Bu Marni berbelanja ke pasar selama 1 jam. Berapa menit Bu Marni berbelanja ke pasar?
2. Marwal mengerjakan PR mulai dari jam 7.00 malam sampai jam 8 lebih 15 menit. Berapa menit Marwal mengerjakan PR?
3. Anak kelas 4 SD Wangun Sari bermain bola voli mulai dari jam 9 lebih 25 menit pagi hingga jam 10 lebih 45 menit. Berapa menit mereka bermain bola voli?
4. Murid kelas empat pulang sekolah pada jam 12.00, sedangkan murid kelas satu pulang sekolah pada jam 10.00. Berapa menit perbedaan waktu pulangnya?
5. Rina tiba di sekolah berbeda 23 menit dengan Adi. Berapa detik perbedaan waktu mereka tiba di sekolah?

2. Permasalahan yang Berkaitan dengan Panjang

Contoh

Pak Beni sedang mengukur panjang halaman rumahnya. Ia memperoleh ukuran 20 meter. Berapa sentimeter panjang halaman rumah Pak Beni tersebut?

Jawab

1 m = 100 cm

20 m = 20 × 100 cm = 2.000 cm

Jadi, panjang halaman rumah Pak Beni adalah 2.000 cm.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Doni mengikuti olahraga lari. Ia menempuh jarak 3 kilometer. Berapa meter jarak yang ditempuh Doni?
2. Jarak antara rumah Helmi dan sekolahnya adalah 4 kilometer. Sementara itu, jarak rumah Dina ke sekolah 2 kilometer. Berapa kilometer jarak antara rumah Helmi dan Dina?
3. Pak Karyo menggali sumur sedalam 20 meter. Berapa sentimeter kedalaman sumur Pak Karyo?
4. Sebuah tongkat milik Ali panjangnya 5 meter. Ia memiliki 6 tongkat. Jika disambungkan, berapa sentimeter panjang seluruh tongkat itu?

5. Jarak dari Bandung ke Jakarta adalah 180 kilometer. Sementara itu, jarak dari Jakarta ke Banten adalah 60 kilometer. Berapa hektometer jarak dari Bandung ke Banten?

3. Permasalahan yang Berkaitan dengan Berat

Contoh

Rini mempunyai gula putih seberat 3 kilogram 2 ons, sedangkan Darwin mempunyai gula putih seberat 4 kilogram 3 ons. Berapa ons selisih berat gula putih mereka?

Jawab

4 kilogram 3 ons = 4 kilogram + 3 ons = 40 ons + 3 ons = 43 ons

3 kilogram 2 ons = 3 kilogram + 2 ons = 30 ons + 2 ons = 32 ons

Bedanya adalah 43 ons - 32 ons = 11 ons

Jadi, beda berat gula putih Rini dan Darwin adalah 11 ons.



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Pak Darman memanen Padi di sawah dan memperoleh 5 kuintal padi. Sementara itu, Pak Jamin memperoleh hasil panennya 7 kuintal. Berapa kuintal beda hasil panen mereka?
2. Gina mempunyai minyak goreng seberat 2 kilogram 4 ons, sedangkan Yeni mempunyai minyak goreng seberat 3 kilogram 1 ons. Berapa pon selisih minyak goreng mereka?
3. Berat sebuah truk adalah 15 ton 2 kuintal. Berapa kilogram berat truk tersebut?
4. Pak Toni menjual semen seberat 5 kuintal, kemudian menjual lagi 6 kuintal. Berapa ton semen yang dijual oleh Pak Toni?
5. Dita memiliki buku yang beratnya berbeda 2 pon dengan milik Wili. Berapa berat buku Dita jika berat buku Wili adalah 1 kg?

F. Satuan Ukuran Kuantitas

Biasanya orang tua kita sering menyebut satuan-satuan lusin, kodi, gros, dan rim untuk menunjukkan banyak benda. Satuan-satuan tersebut dikenal sebagai satuan kuantitas atau satuan jumlah. Ayo perhatikan uraian berikut agar kamu dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan

kuantitas.

1. Roni memiliki kertas sebanyak 3 rim. Kemudian, ia menghitung lembarannya. Ternyata, diperoleh bahwa 1 rim kertas memiliki 500 lembar. Jadi, 3 rim kertas ada 1.500 lembar.

   Rim biasanya digunakan untuk menunjukkan banyaknya lembaran kertas.
2. Ibu membeli gelas sebanyak 1 lusin. Ternyata, banyak gelas tersebut ada 12 buah.

   Jika banyak gelas tersebut ada 12 lusin, maka banyak gelas dikatakan 1 gros.

   Lusin dan gros biasanya digunakan untuk menunjukkan benda seperti gelas, piring, dan sendok.
3. Doni berjualan baju di pasar. Setiap setengah hari, ia mampu menjual baju sebanyak 20 helai atau 1 kodi.

   Kodi biasanya digunakan untuk menunjukkan banyak kain dan pakaian. Berikut ini adalah kesimpulan hubungan antarsatuan kuantitas.

1 lusin = 12 buah	1 kodi = 20 helai
1 gros = 12 lusin	1 rim = 500 lembar
1 gros = 144 buah	



Latihan

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. 4 lusin = … buah
2. 6 kodi = … helai
3. 2.000 lembar = … rim
4. 5 gros = … buah
5. 400 lembar = …kodi
6. 72 buah = … lusin
7. 80 helai = … kodi
8. 10 rim = … lembar
9. 100 kodi = … helai
10. 3.000 helai = … kodi

Terapan Matematika

Penjual pakaian di toko biasanya memesan barang dalam satuan kodi. Biasanya, barang yang dikirim ke toko dalam satu mobilnya adalah 500 kodi pakaian.

Jika kamu besar nanti, kamu boleh berdagang pakaian. Namun, kamu harus tahu berapa banyak pakaian satu kodi itu.



Sumber: google.co.id

Rangkuman

1. Sudut adalah daerah yang diapit oleh dua sinar yang titik pangkalnya berimpit. Sinar ini dinamakan kaki sudut.
2. Satuan sudut adalah derajat, ditulis ”°”.
3. Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya 90°. Sudut lancip adalah sudut yang besarnya kurang dari 90°. Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya lebih dari 90°.
4. Ada empat arah mata angin, yaitu timur, selatan, barat, dan utara. Besar sudut antara arah mata angin yang terdekat adalah 90°.
5. Besar sudut satu putaran adalah 360°, setengah putaran adalah 180°, dan seperempat putaran adalah 90°.
6. Ukuran sebentar atau lama disebut ukuran waktu. Alat untuk mengukur waktu adalah jam. Hubungan antarsatuan waktu adalah 1 jam = 60 menit; 1 menit = 60 detik; 1 jam = 3.600 detik.
7. 1 minggu = 7 hari; 1 bulan ada 4 minggu; 1 tahun = 12 bulan; 1 tahun ada 365 hari.
8. Hubungan antarsatuan panjang: 1 km = 10 hm = 100 dam = 1.000 m = 10.000 dm; 1 dm = 10 cm = 100 mm.
9. Hubungan antarsatuan berat:

1 kuintal = 100 kg	1 ton = 1.000 kg = 10.000 ons
1 hg = 1 ons	1 kg = 2 pon
1 kg = 10 ons = 10 hg	1 pon = 5 ons = 5 hg
1 ton = 10 kuintal	

10. Satuan ukuran kuantitas:

1 lusin = 12 buah	1 kodi = 20 helai
1 gros = 12 lusin	1 rim = 500 lembar
1 gros = 144 buah	



Refleksi

Kamu telah mempelajari pengukuran. Manfaat apa yang kamu peroleh setelah mempelajarinya?

a. Apakah kamu dapat menentukan besar sudut?
b. Apakah kamu dapat menentukan hubungan antarsatuan waktu?
c. Apakah kamu dapat menentukan hubungan antarsatuan panjang?
d. Apakah kamu dapat menentukan hubungan panjang dan berat?

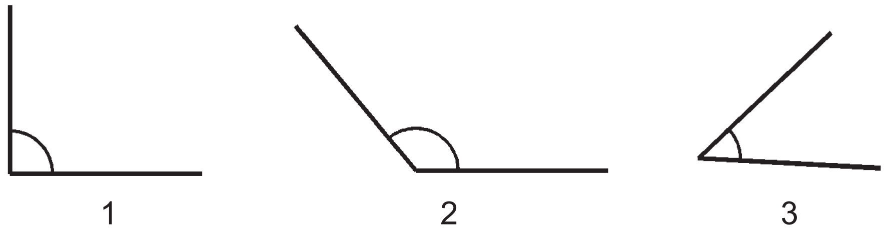


Mari Mengulang Bab 3

A. Isilah titik-titik pada soal berikut dengan singkat.

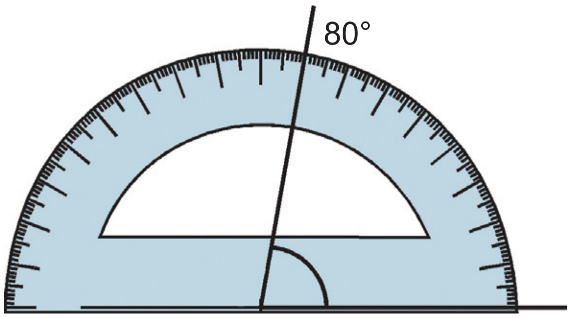
1. 5 km = 50 hm = … m = … cm
2. 4 lusin = … buah
3. 3 rim = … lembar

B. Berilah tanda (x) pada jawaban yang benar.

1. 

   Yang termasuk sudut tumpul adalah ….

   a. 1 b. 2 c. 3

2. 

   Besar sudut di atas adalah ….

   a. 60° b. 70° c. 80°

3. 1 hm = … cm.

   a. 100 b. 1.000 c. 10.000

4. 1 gros = … buah.

   a. 144 b. 145 c. 146

5. 400 kg = … kuintal.

   a. 2 b. 3 c. 4

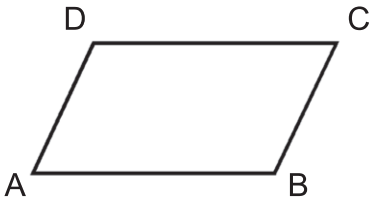
6. 12 minggu = ... hari.

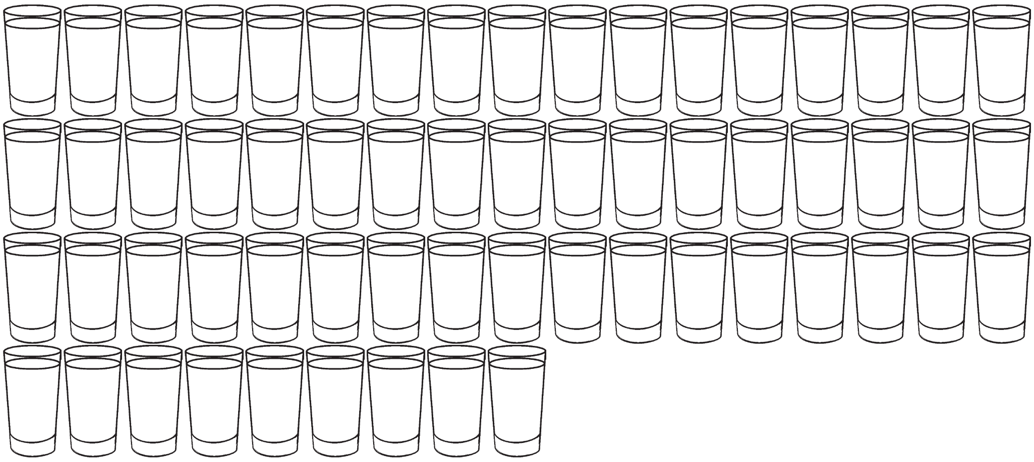
   a. 48 b. 84 c. 96

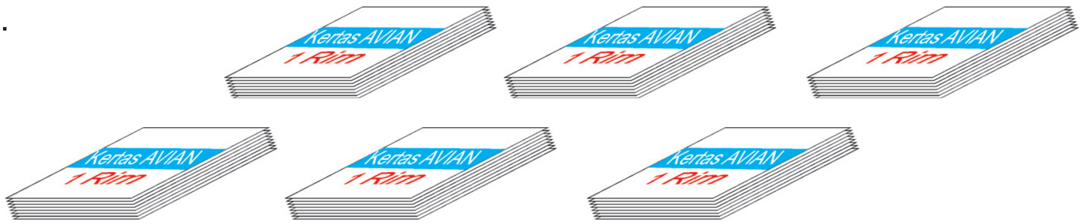
7. 100 ton = … kuintal.

   a. 100 b. 1.000 c. 10.000

C. Kerjakan soal-soal berikut.

1. Berapa meterkah panjang jalan 60 kilometer? Jelaskan.
2. Adik sekarang telah berumur 10 tahun. Berapa windu umur adik?
3. 

   Dari gambar di samping, sudut mana yang termasuk sudut tumpul dan sudut mana pula yang termasuk sudut lancip?
4. 

   Berapa lusin gelas di atas?
5. 

   Berapa lembar kertas di atas?

D. Jawablah soal-soal di bawah ini dengan benar.

1. Hadi bermain sepak bola selama 1,5 jam. Kemudian, ia bersama teman-temannya menonton TV selama 1 jam. Berapa detik ia bermain sepak bola dan menonton televisi?
2. Pak Hadiman memanen padi di sawah. Ia memiliki tiga petak sawah. Petak pertama menghasilkan padi 2 ton, petak kedua menghasil padi 8 kuintal, dan petak ketiga menghasilkan padi 1,5 ton. Berapa kilogram hasil panen padi Pak Hadiman seluruhnya?
3. Jarak dari Aceh ke Jakarta adalah 1.000 km. Jarak Jakarta ke Semarang adalah 400 km. Berapa meter jarak dari Aceh ke Semarang?
4. Bu Yanti membeli piring 3 lusin, sendok 4 lusin, dan gelas setengah lusin. Berapa buah belanjaan Bu Yanti seluruhnya?
5. Rumah Andi berjarak 2 km dari sekolah. Sementara itu, jarak rumah Rina ke sekolah adalah 1 km. Berapa meter jarak rumah Rina ke rumah Andi? Jelaskan!



Jajargenjang dan Segitiga



Sumber: www.google.co.id

Perhatikan gambar rumah di atas.

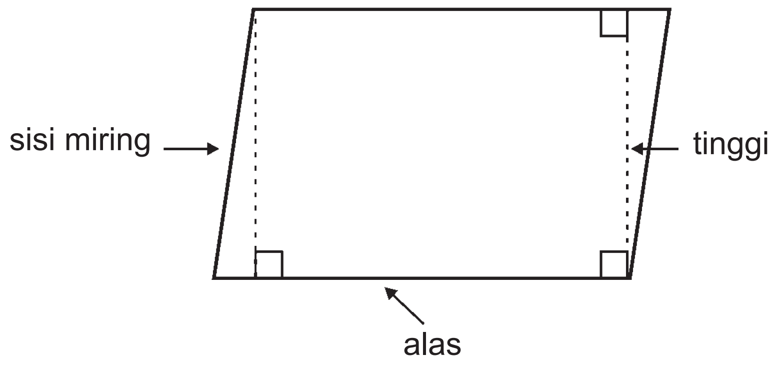
Tunjukkan mana yang berbentuk segitiga dan jajargenjang. Dapatkah kamu menghitung keliling dan luasnya? Bagaimanakah cara menghitung keliling dan luasnya? Ayo bersama dipelajari.

Kamu akan belajar

Menghitung keliling dan luas jajargenjang dan segitiga.

A. Keliling dan Luas Jajargenjang

Apa jajargenjang itu? Di rumahmu mungkin ada bangun yang berbentuk jajargenjang. Coba kamu perhatikan bentuk bangun jajargenjang berikut ini.





1. Menemukan Keliling Jajargenjang

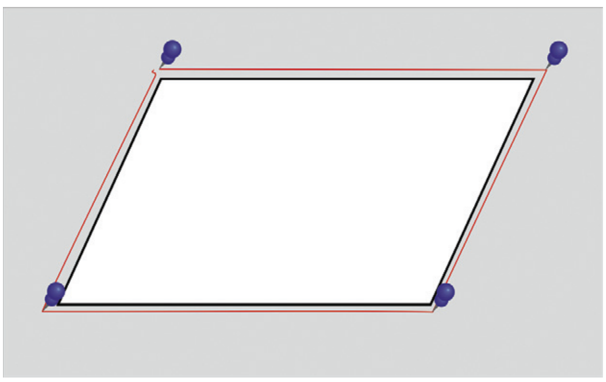
Apa yang dimaksud dengan keliling? Keliling adalah panjang semua sisi yang membatasi suatu bidang datar. Bidang datar untuk pembahasan kali ini adalah jajargenjang. Untuk menemukan keliling jajargenjang, cobalah kamu lakukan kegiatan berikut.

Aktivitas Matematika

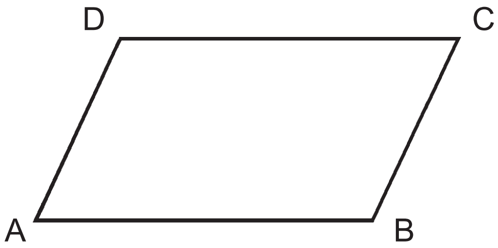


Sediakan: sebuah benang, selembar kertas karton, dan empat buah jarum pentul.

1. Di atas kertas karton, buatlah sebuah jajargenjang dengan panjang alas 10 cm dan tinggi 6 cm.
2. Kemudian, pada tiap-tiap pojoknya ditancapkan sebuah jarum pentul.
3. Ukurlah seluruh sisi jajargenjang itu oleh benang dengan bantuan jarum pentul tadi.
4. Dengan menggunakan mistar, ukurlah panjang tali tadi.
5. Berapakah panjang tali? Panjang tali adalah keliling jajargenjang.



Dari kegiatan tadi, kamu sudah menemukan persamaan keliling jajargenjang sebagai berikut.



AB = DC dan AD = BC

Keliling jajargenjang= AB + BC + CD + AD
= AB + CD + BC + AD
= AB + AB + AD + AD
= (2 × AB) + (2 × AD)

Karena AB adalah panjang alas dan AD adalah panjang sisi miring, maka:

Keliling jajargenjang = (2 × panjang alas) + (2 × panjang sisi miring)



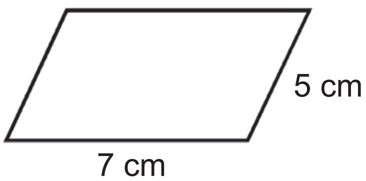
Tugas

Bersama kelompokmu, carilah bangun-bangun di sekolahmu yang menyerupai jajargenjang. Kemudian, ukurlah kelilingnya.

Contoh

Tentukanlah keliling jajargenjang berikut.

Jawab



Panjang alas = 7 cm; panjang sisi miring = 5 cm

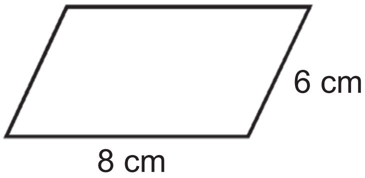
Keliling jajargenjang = (2 × panjang alas) + (2 × panjang sisi miring)
= (2 × 7 cm) + (2 × 5 cm)
= 14 cm + 10 cm = 24 cm

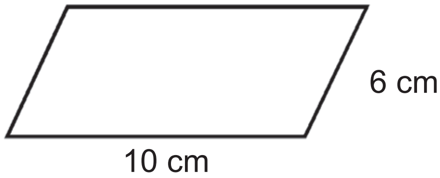
Jadi, keliling jajargenjang adalah 24 cm.

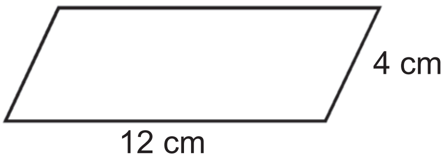


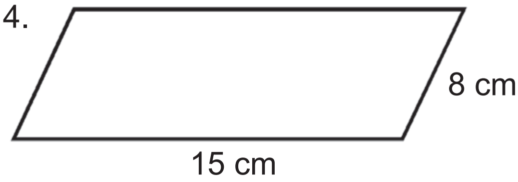
Latihan

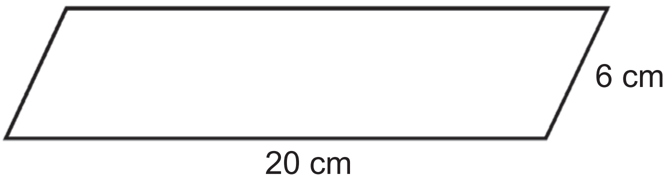
Ayo hitung keliling jajargenjang berikut ini.

1.


2.


3.


4.


5.


2. Menemukan Luas Jajargenjang

Apa yang dimaksud dengan luas?

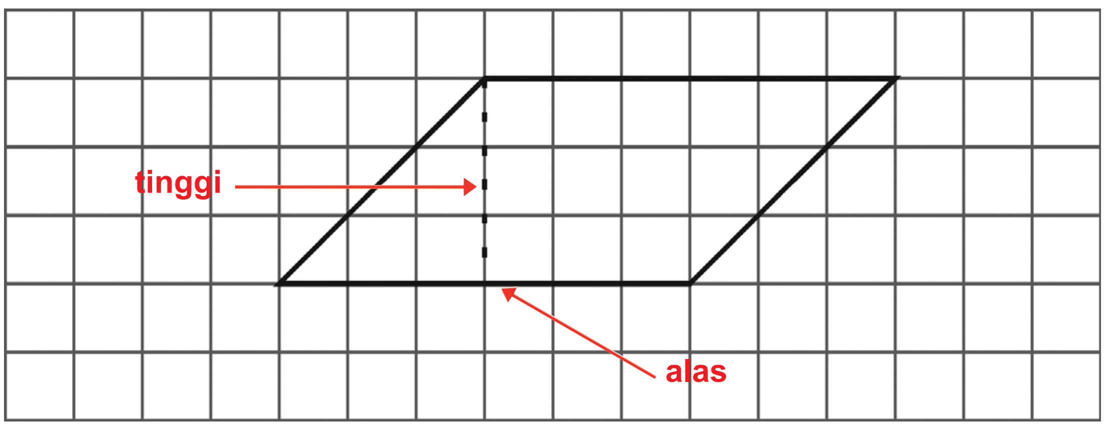
Dalam kehidupan sehari hari, kamu mungkin pernah mendengar istilah sempit dan luas, seperti gang **sempit** atau lapangan sepak bola yang **luas**. Luas adalah ukuran sempit atau tidaknya suatu bidang datar. Bidang datar yang dimaksud dalam pembahasan sekarang adalah jajargenjang.

Bagaimanakah cara mencari luas jajargenjang? Lakukanlah kegiatan berikut.

Aktivitas Matematika

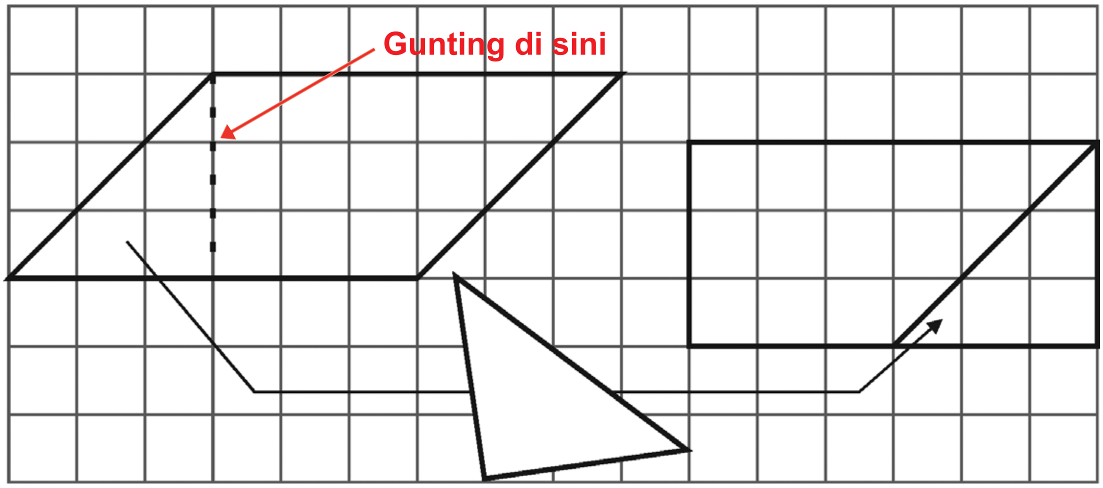


1. Sediakan sebuah kertas berpetak.
2. Buatlah sebuah jajargenjang.



Ada berapa petak panjang jajargenjang tersebut? Berapa petak tingginya?

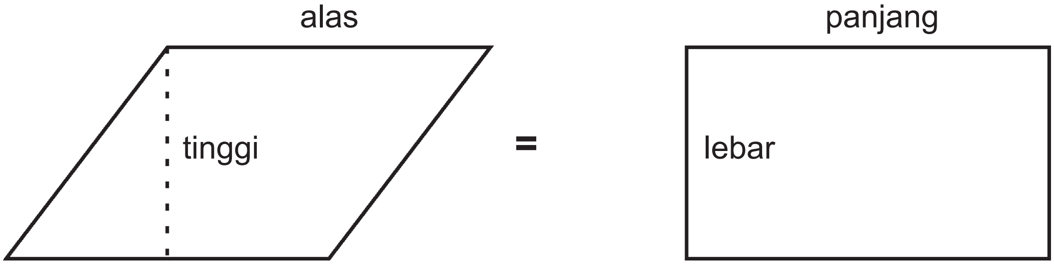
3. Guntinglah bagian segitiga sebelah kiri jajargenjang. Kemudian, pindahkan ke bagian sebelah kanan.



Bangun apakah yang kamu dapatkan sekarang?

Berapa panjang bangun tersebut? Berapa lebarnya?

4. Luas bangun tersebut sama dengan luas jajargenjang.



Panjang = alas dan Lebar = tinggi

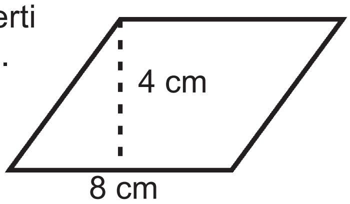
Luas jajargenjang = ... × ...

Seperti pada kegiatan tadi, luas jajargenjang dapat dicari dari luas persegi panjang. Pada jajargenjang, panjang = alas dan lebar = tinggi, sehingga rumus untuk mencari luas dapat ditulis:

Luas jajargenjang = alas × tinggi

Contoh

1. Adi memiliki sebuah bangun jajargenjang seperti gambar di samping. Tentukanlah berapa luasnya.



Jawab

alas = 8 cm; tinggi = 4 cm

Luas jajargenjang = Alas × tinggi

= 8 cm × 4 cm

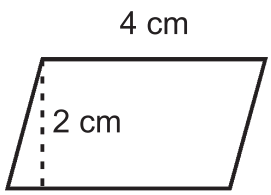
= 32 cm^2



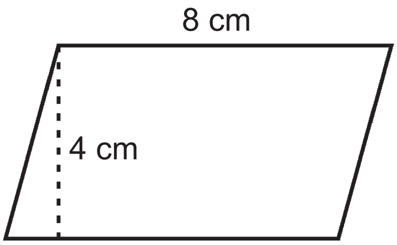
Latihan

A. Ayo hitung luas jajargenjang berikut ini.

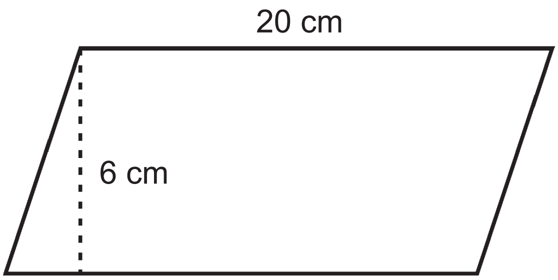
1.



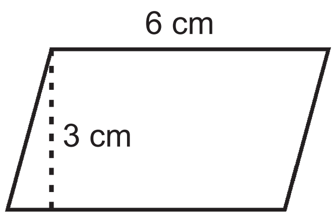
2.



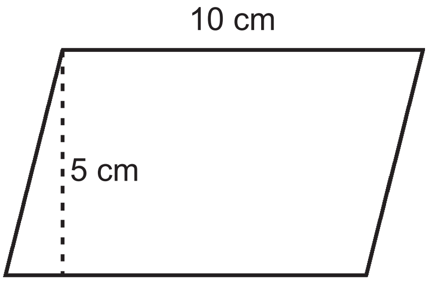
3.



4.

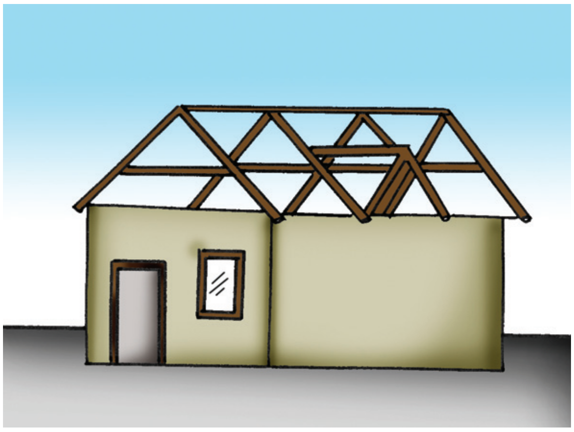


5.



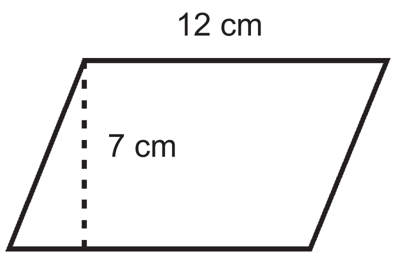
B. Ayo kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Di sebuah rumah terdapat rangka kayu yang berbentuk jajargenjang, alasnya 40 cm dan tingginya 10 cm.



Berapakah luas jajargenjang tersebut?

2. Ihsan memiliki kebun di depan rumahnya seperti gambar berikut.



Berapakah luas kebun tersebut?

3. Yeni berjalan-jalan ke sebuah taman. Di taman ia melihat sebuah gawang yang sudah miring ke kanan. Apabila diperhatikan dengan saksama, gawang tersebut berbentuk jajargenjang (lihat gambar berikut).

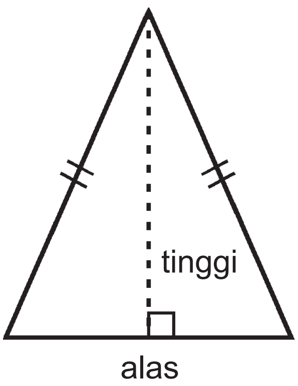


Jika alas gawang 5 meter dan tingginya 2 meter, berapakah luas gawang tersebut?

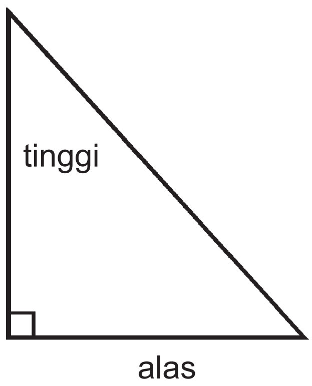
B. Keliling dan Luas Segitiga

Apa segitiga itu? Seperti apa bentuknya? Apakah di rumahmu ada benda yang berbentuk segitiga? Sebutkanlah.

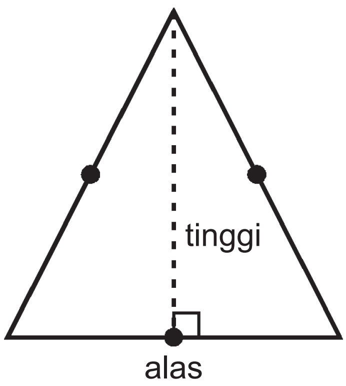
Berikut ini adalah contoh gambar segitiga.



segitiga sama kaki



segitiga siku-siku



segitiga sama sisi

Tugas



1. Sebutkanlah sifat-sifat dari segitiga sama kaki.
2. Sebutkanlah sifat-sifat dari segitiga siku-siku.
3. Sebutkanlah sifat-sifat dari segitiga sama sisi.

1. Menemukan Keliling Segitiga

Untuk menemukan rumus keliling segitiga, lakukan kegiatan berikut.

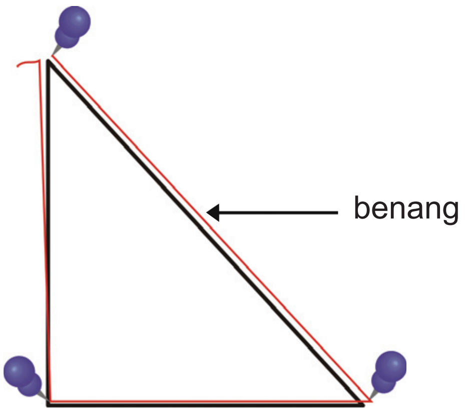
Aktivitas Matematika



1. Sediakan selembar kertas karton, tali benang, dan jarum pentul. Kemudian, buatlah sebuah segitiga siku-siku pada kertas karton tersebut.
2. Lilitkan benang mengelilingi sisi-sisi segitiga. Tahanlah benang pada satu



pojokan menggunakan jarum pentul.
3. Setelah selesai pengukuran, ukurlah panjang benang menggunakan



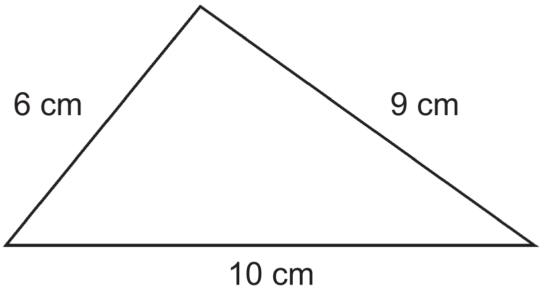
mistar. Berapa panjang benang tersebut? Panjang benang adalah keliling segitiga.

Dari kegiatan tadi, dapat disimpulkan bahwa rumus keliling untuk segitiga adalah:

Keliling segitiga = Jumlah panjang ketiga sisinya

Contoh

1. Tentukan keliling segitiga berikut.

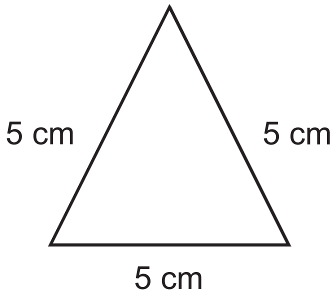


Jawab

Keliling segitiga = jumlah panjang ketiga sisinya
= 10 cm + 9 cm + 6 cm
= 25 cm

Jadi, keliling segitiga adalah 25 cm.

2. Berapakah keliling segitiga sama sisi berikut?



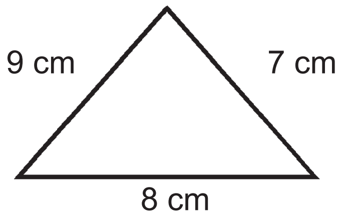
Keliling segitiga sama sisi = 5 cm + 5 cm + 5 cm
= 15 cm

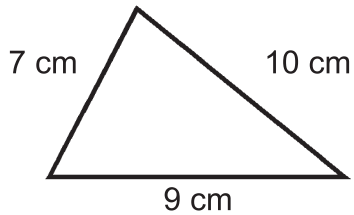
Jadi, keliling segitiga sama sisi adalah 15 cm.



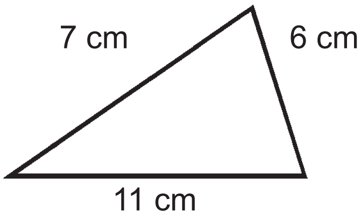
Latihan

A. Ayo hitung keliling segitiga berikut.

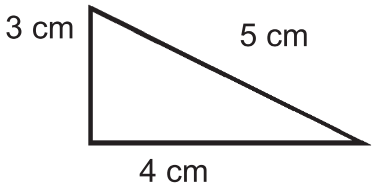
1.


2.


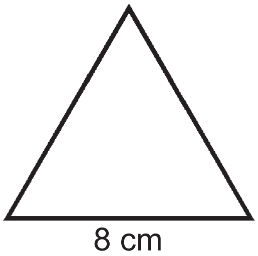
3.



4.

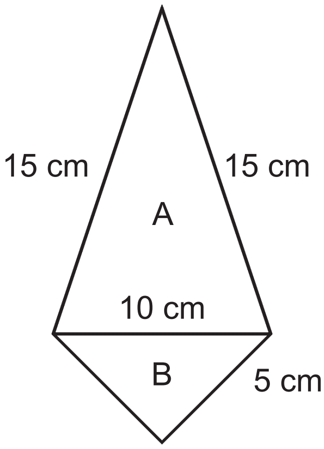


5.



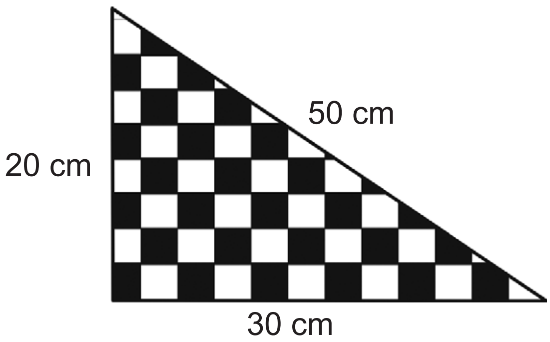
B. Coba selesaikan soal-soal berikut.

1. Sebuah segitiga memiliki panjang sisi 12 cm, 14, cm dan 20 cm. Kelilingnya adalah … cm.
2. Pak Darman memiliki kebun berbentuk segitiga dengan panjang sisi 5 m, 7 m, dan 9 m. Keliling kebun Pak Darman adalah … m.
3.



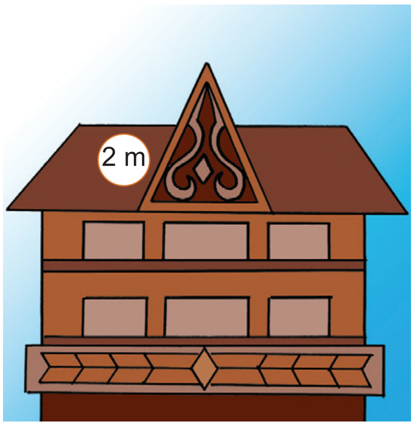
Keliling segitiga A dan segitiga B di samping adalah … cm dan … cm.

4. Amin memiliki mainan segitiga seperti gambar berikut.



Keliling segitiga milik Amin tersebut adalah … cm.

5. Perhatikan gambar rumah berikut.



Keliling segitiga pada rumah tersebut adalah … m.

2. Menemukan Luas Segitiga

Di kelas tiga, kamu sudah belajar tentang luas persegipanjang. Rumus luas persegipanjang adalah sebagai berikut:

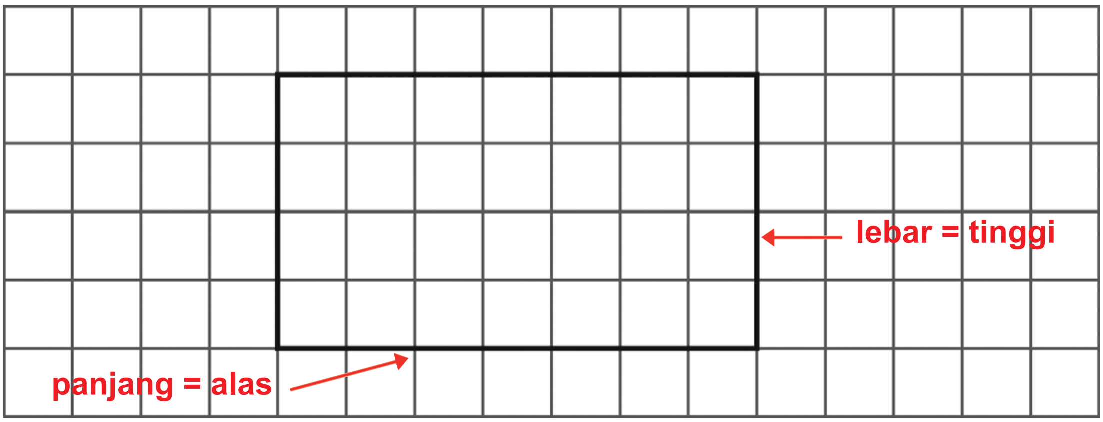
Luas persegi panjang = panjang × lebar

Dari luas persegi panjang tersebut, kamu dapat menemukan luas segitiga. Bagaimanakah caranya? Untuk mengetahuinya, lakukanlah kegiatan berikut.

Aktivitas Matematika

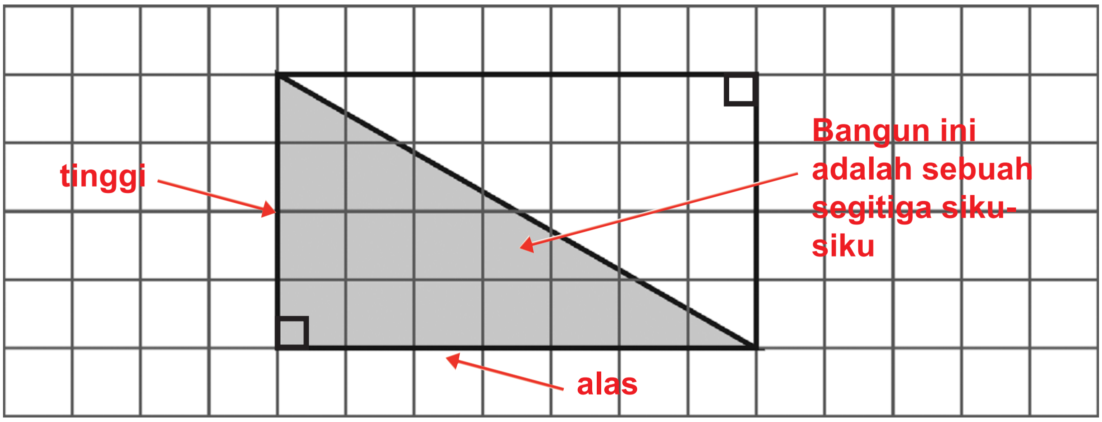


1. Sediakanlah selembar kertas berpetak. Kemudian, buatlah sebuah persegipanjang dengan panjang 7 petak satuan dan lebar 4 petak satuan. Berapa petak satuan luasnya?



Ada berapa banyak petak satuan yang menutupi persegipanjang?

2. Buatlah sebuah garis diagonal pada persegipanjang yang terbentuk sehingga terbentuk sebuah segitiga siku-siku (lihat gambar).



Bangun yang dihitamkan adalah segitiga.

3. Hitunglah luas segitiga dengan cara menghitung banyak petak satuan yang menutupi segitiga tersebut. Ada berapa petakkah?
4. Bandingkan luas segitiga tersebut dengan luas persegipanjang. Mana yang lebih luas? Berapa kali luas segitiga dari luas persegipanjang?

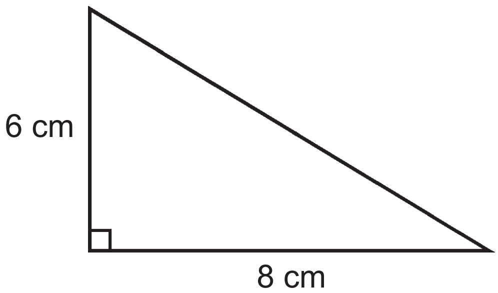
Dari kegiatan tadi dapat disimpulkan bahwa luas segitiga, yaitu:

Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ × alas × tinggi

Agar kamu dapat lebih memahaminya, perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh

1. Hitunglah luas segitiga berikut ini.



Jawab

alas = 8 cm; tinggi = 6 cm

Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ × alas × tinggi

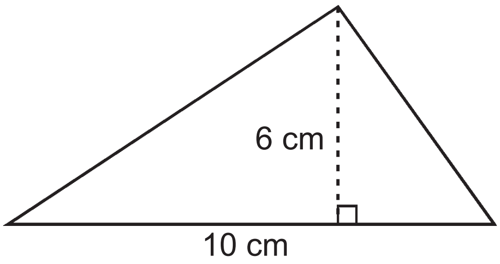
= $\frac{1}{2}$ × 8 cm × 6 cm

= 4 cm × 6 cm = 24 cm^2

Jadi, luas segitiga adalah 24 cm^2.

2. Hitunglah luas segitiga berikut.

Jawab



alas = 10 cm; tinggi = 6 cm

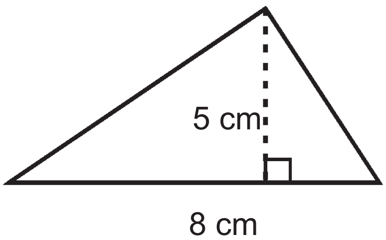
$$\begin{aligned}\text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}\\ &= \frac{1}{2} \times 10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}\\ &= 5 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}\\ &= 30 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

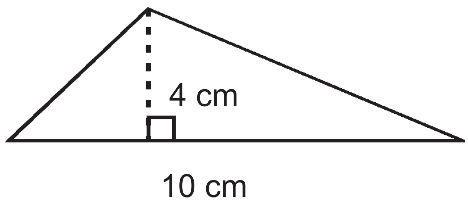
Jadi, luas segitiga adalah 30 cm^2.

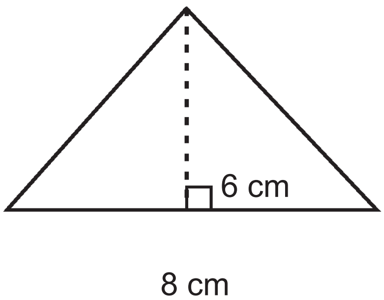


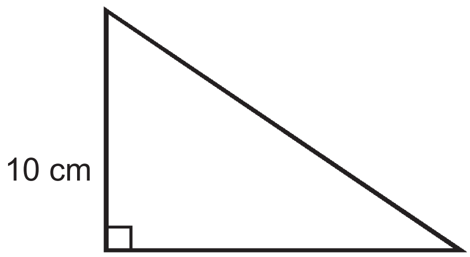
Latihan

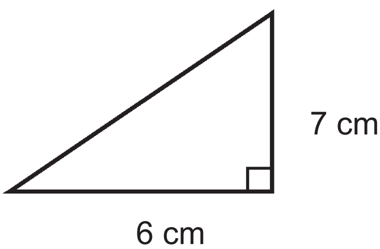
Hitunglah luas masing-masing segitiga berikut.

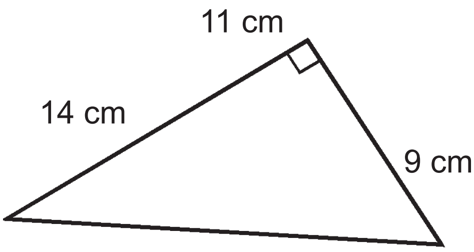
1. 

2. 

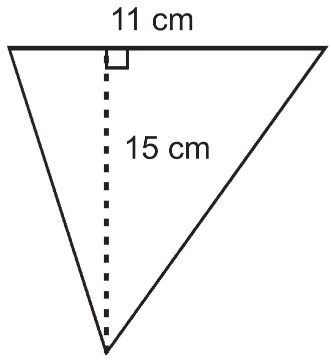
3. 

4. 

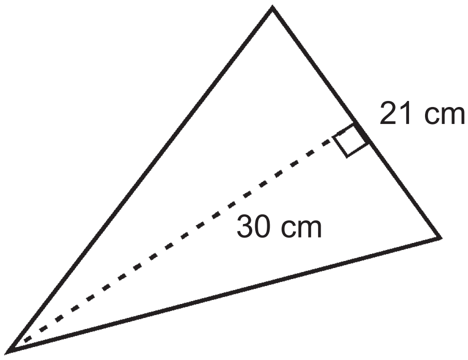
5. 

6. 

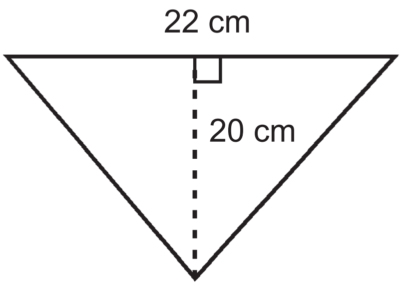
7.



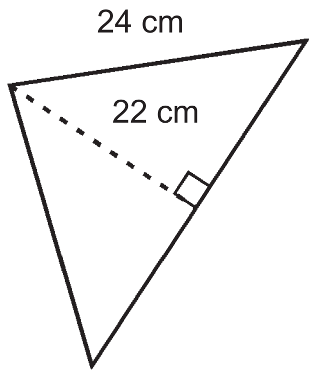
8.



9.



10.

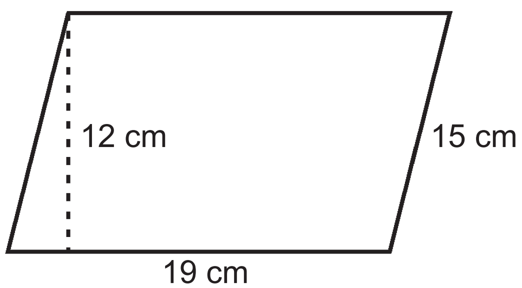


C. Masalah yang Berkaitan dengan Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas dari jajargenjang dan segitiga. Berikut ini adalah contohnya.

Contoh

Budi berulang tahun yang ke-9. Ia diberikan kue ulang tahun oleh ibunya. Kue tersebut berbentuk jajargenjang. Seperti yang ditunjukkan oleh gambar berikut. Berapakah keliling dan luas permukaan atas kue ulang tahun Budi?



Jawab

alas = 19 cm; tinggi = 12 cm; sisi miring = 15 cm.

a. Keliling = 2 × (panjang alas + panjang sisi miring)

= 2 × (19 cm + 15 cm)

= 2 × 34 cm = 68 cm

b. Luas = alas × tinggi

= 19 cm × 12 cm

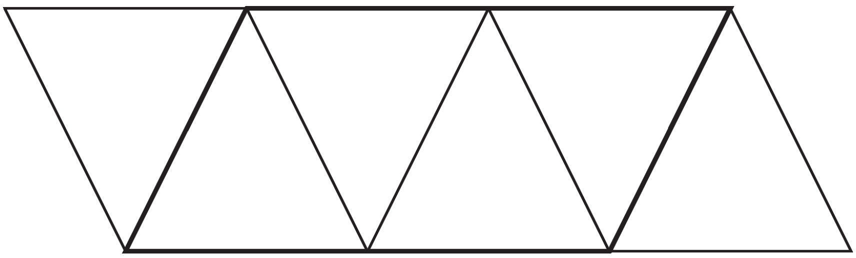
= 228 cm^2



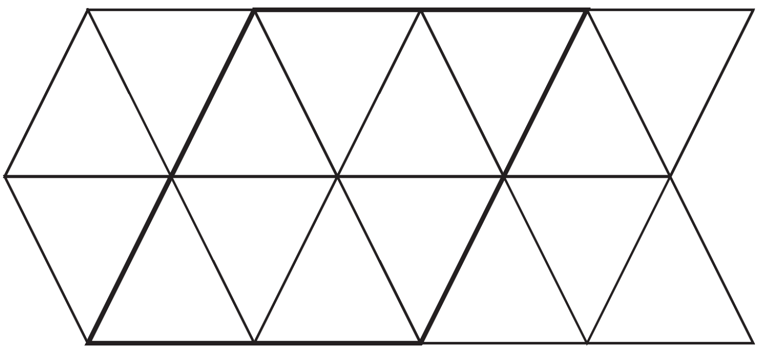
Latihan

Kerjakanlah soal-soal berikut ini.

1. Adi memiliki mainan yang berbentuk jajargenjang. Panjang alasnya 6 cm dan sisi miring 4 cm, sedangkan tingginya 3 cm. Berapakah keliling dan luas jajargenjang tersebut?
2. Di dalam sebuah *crane* untuk membuat bangunan, terdapat rangka-rangka besi yang membentuk jajargenjang. Jika lebar rangka tersebut adalah 50 cm dan panjang alasnya 1 m, berapakah luas jajargenjang?

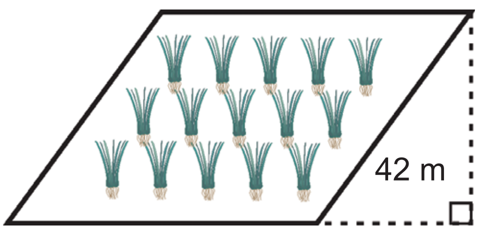


3. Mirna memiliki pagar rumah yang terbuat dari rangka besi. Pagarnya tersebut berbentuk seperti gambar berikut.



Panjang rangka sama, yaitu 80 cm, sedangkan tinggi pagar adalah 120 cm. Berapakah keliling dan luas jajargenjang yang ada pada pagar?

4. Pak Sujana memiliki sawah yang berbentuk jajargenjang. Panjang sisinya adalah 50 m dan 42 m, sedangkan tingginya 32 m. Berapakah keliling dan luas sawah Pak Sujana?



5. Adi memiliki jalan ke rumah terbuat dari batu bata yang berbentuk jajargenjang. Panjang sisi-sisi adalah 10 cm dan 8 cm, serta tingginya 6 cm. Berapakah keliling dan luas batu bata tersebut?



6. Segitiga pengaman di jalan raya merupakan segitiga sama sisi, panjang sisinya adalah 50 cm dan tingginya 32 cm. Berapakah keliling dan luas segitiga pengaman tersebut?
7. Salah satu sisi piramida di Mesir berbentuk segitiga sama sisi. Panjang sisinya adalah 18 m dan tingginya 14 m. Berapakah keliling dan luas sisi piramida tersebut?
8. Ibu membuat kue berbentuk segitiga. Panjang sisi-sisinya adalah 10 cm, 12 cm, dan 15 cm, serta tingginya 8 cm. Berapakah keliling dan luas segitiga?
9. Sebuah baligo berbentuk segitiga. Panjang sisi-sisinya adalah 2 m, serta tingginya 120 cm. Berapakah keliling dan luas baligo?
10. Pak Tugiman memiliki tanah berbentuk segitiga. Panjang sisi-sisinya adalah 10 m, 12 m, dan 18 m, serta tingginya 13 m. Berapakah keliling dan luas tanah Pak Tugiman?

Terapan Matematika

Bangun jajargenjang dan segitiga dapat digunakan untuk membangun rangka bangunan. Contohnya, menara listrik tegangan tinggi (SUTET). Menara ini disusun oleh beberapa segitiga dan juga jajargenjang. Pernahkah kamu melihatnya?

Selain pada menara SUTET, bangun ini dapat digunakan juga untuk menopang jembatan besi. Di bawah jembatan, besi-besi disusun dalam bentuk segitiga dan jajargenjang.



Sumber: www.google.co.id



Sumber: www.google.co.id

Rangkuman

1. Jajargenjang memiliki keliling = (2 × panjang alas + 2) × (panjang sisi miring).
2. Luas jajargenjang = panjang alas × tinggi
3. Keliling segitiga = Jumlah panjang ketiga sisinya.
4. Keliling segitiga sama sisi = 3 × sisi
5. Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ × alas × tinggi



Refleksi

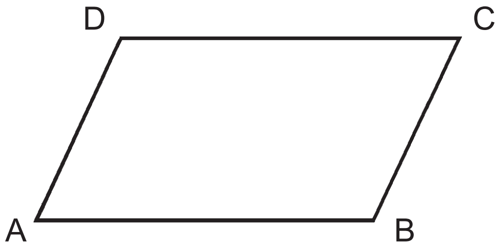
Kamu telah mempelajari jajargenjang dan segitiga. Manfaat apa yang kamu peroleh setelah mempelajarinya? Apakah kamu dapat menentukan keliling dan luas jajargenjang?



Mari Mengulang Bab 4

A. Isilah titk-titik pada soal berikut dengan singkat.

1. Berikut adalah sebuah jajargenjang ABCD.

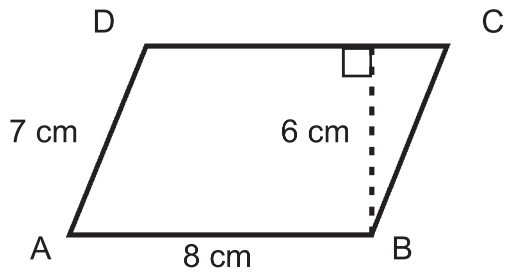


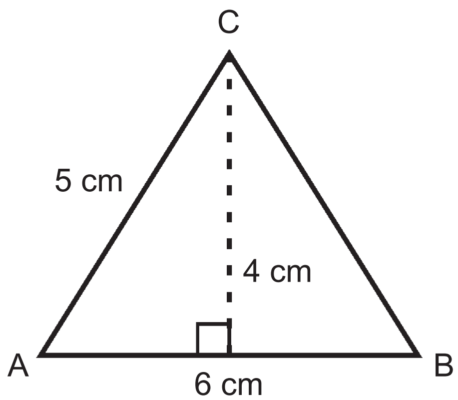
   Keliling jajargenjang ABCD adalah AB + BC + … + …
2. Luas jajargenjang adalah panjang alas × …
3. Luas segitiga adalah $\frac{1}{2}$ × … × …

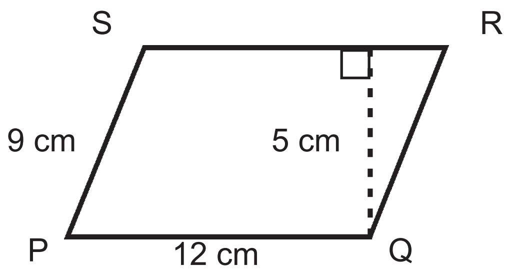
B. Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar.

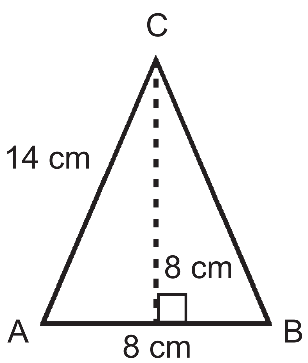
1. Sebuah jajargenjang memiliki panjang alas 10 cm dan sisi miring 4 cm. Keliling jajargenjang tersebut adalah ….
   a. 14 cm b. 28 cm c. 40 cm
2. Sebuah jajargenjang memiliki panjang alas 18 cm dan tinggi 7 cm. Luas jajargenjang tersebut adalah ….
   a. 50 cm^2 b. 98 cm^2 c. 126 cm^2
3. Sebuah jajargenjang diketahui kelilingnya 16 cm dan panjang alasnya 6 cm. Panjang sisi miring jajargenjang tersebut adalah ….
   a. 2 cm b. 3 cm c. 4 cm
4. Sebuah jajargenjang diketahui luasnya 160 cm^2. Panjang alasnya 20 cm. Tinggi jajargenjang tersebut adalah ….
   a. 7 cm b. 8 cm c. 9 cm
5. Sebuah segitiga sama kaki memiliki panjang kaki 7 cm dan alasnya 8 cm. Keliling segitiga tersebut adalah ….
   a. 21 cm b. 24 cm c. 28 cm
6. Sebuah segitiga sama sisi memiliki panjang sisi 12 cm. Keliling segitiga tersebut adalah ….
   a. 36 cm b. 40 cm c. 52 cm
7. Sebuah segitiga sama sisi memiliki keliling 30 cm. Sisi segitiga tersebut adalah ….
   a. 10 cm b. 18 cm c. 24 cm

C. Jawablah soal-soal berikut dengan benar.

1. Gambarlah tiga buah jajargenjang dengan ukuran yang berbeda.
2. Gambarlah tiga buah segitiga dengan ukuran yang berbeda.
3. 

   Tentukanlah keliling dan luas jajargenjang ABCD di samping.
4. 

   Tentukanlah keliling dan luas segitiga sama kaki ABC di atas.
5. 

   Tentukanlah keliling dan luas segitiga ABC dan jajargenjang PQRS di atas.

D. Selesaikanlah soal-soal berikut ini. Gunakanlah langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

1. Meja Andi berbentuk jajargenjang. Panjang alasnya 1 meter dan tingginya 50 cm. Berapa sentimeter persegi luas meja Andi?
2. Dina memiliki mistar segitiga siku-siku. Panjang alasnya 12 cm dan tingginya 14 cm. Berapakah luas segitiga tersebut?
3. Rini memiliki sebuah jajargenjang. Panjang alasnya 14 cm dan tingginya 12 cm. Berapakah luas jajargenjang tersebut.
4. Mala memiliki sebuah jajargenjang yang memiliki luas masing-masing 14 m^2. Carilah panjang alas dan tinggi jajargenjang tersebut?
5. Rudi memiliki sebuah segitiga yang memiliki luas masing-masing 48 cm^2. Carilah panjang alas dan tinggi segitiga tersebut?

Uji Kemampuan 1

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat.

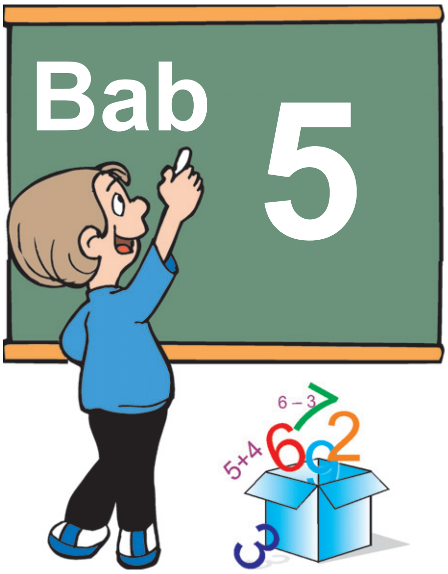
1. (20 + 16) : 4 = ...
   a. 9　　b. 10　　c. 12
2. 37.324. Nilai tempat dari 7 adalah ....
   a. satuan　　b. ribuan　　c. puluh ribuan
3. Pembulatan bilangan 26.345 ke dalam ribuan terdekat adalah ....
   a. 25.000　　b. 26.000　　c. 27.000
4. Taksiran terbaik dari 17 + 29 = ...
   a. 40　　b. 45　　c. 50
5. Cara penulisan uang yang benar adalah ....
   a. Rp 8.950,00　　b. Rp8.950,00　　c. Rp.8.950,00
6. Faktor persekutuan terbesar dari 20 dan 30 adalah ....
   a. 5　　b. 10　　c. 15
7. KPK dari 30 dan 35 adalah ....
   a. 210　　b. 175　　c. 50
8. KPK dari 18 dan 28 adalah ....
   a. 252　　b. 200　　c. 110
9. FPB dari 14 dan 18 adalah ....
   a. 2　　b. 8　　c. 12
10. FPB dan KPK dari 12 dan 30 adalah ....
    a. 7 dan 60　　b. 6 dan 60　　c. 6 dan 90
11. 23 hm = ... m
    a. 230　　b. 2.300　　c. 23.000
12. 5 gros = ... buah
    a. 617　　b. 720　　c. 820
13. 400 kuintal = ... ton
    a. 4.000　　b. 400　　c. 40
14. Sebuah jajargenjang diketahui luasnya 735 cm^2. Panjang alasnya 35 cm. Tinggi jajargenjang tersebut adalah ....
    a. 12 cm　　b. 21 cm　　c. 33 cm

15. Sebuah segitiga sama kaki memiliki panjang kaki 15 cm dan alasnya 12 cm. Keliling segitiga tersebut adalah ….

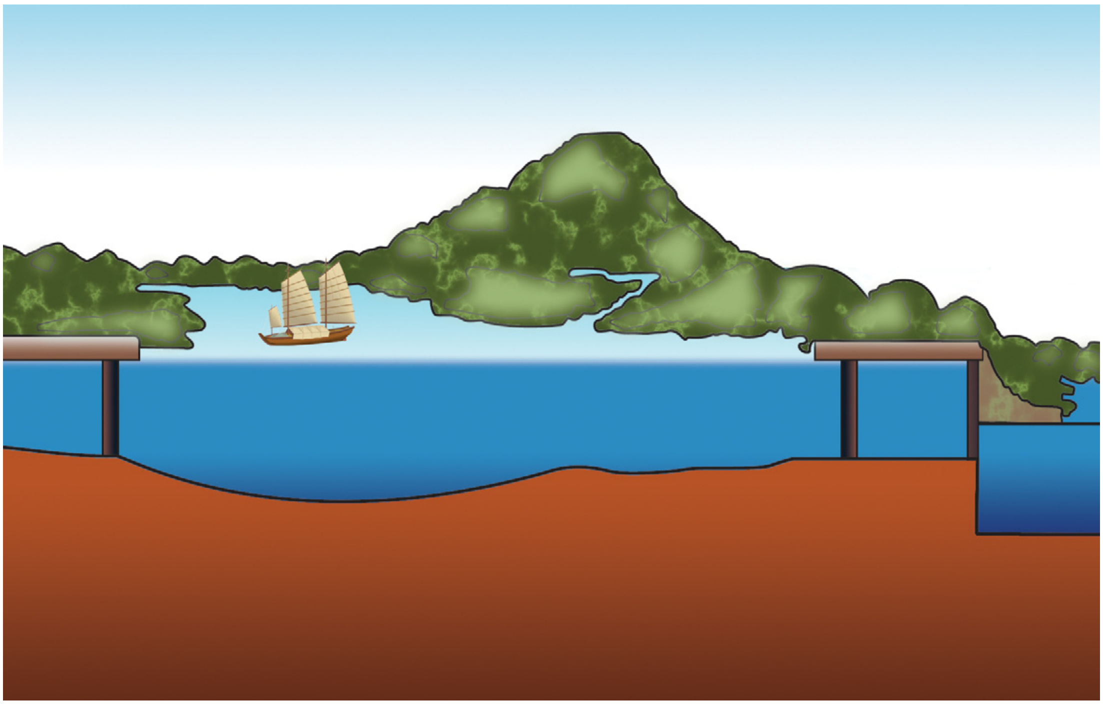
    a. 42 cm   b. 57 cm   c 67 cm

B. Kerjakanlah soal-soal berikut dengan benar.

1. Pak Danu memiliki 7 petak kebun. Tiap petak ditaburi benih mentimun 1 ons dan benih jagung 5 ons. Berapa banyak benih seluruhnya?
2. Dina memiliki 180 pita. Ia akan membagikannya kepada 30 orang temannya. Berapa pita yang diperoleh masing-masing temannya?
3. $\frac{10}{12} + \frac{14}{16} = ...$
4. Carilah FPB dan KPK dari bilangan-bilangan berikut:
    a. 9 dan 21
    b. 14 dan 18
    c. 13 dan 26
    d. 25 dan 30
    e. 30 dan 18
5. Roni membawa baju 3 kodi, topi 2 kodi, dan piring setengah lusin. Berapa buah barang yang dibawa oleh Roni?



Operasi Hitung Bilangan Bulat



Gunung tingginya 2.000 meter di atas permukaan laut.

Di tepi pantai, ketinggiannya adalah 0 meter.

Kedalaman samudera dapat mencapai 2.000 meter.

Apa bedanya kedalaman dan ketinggian?

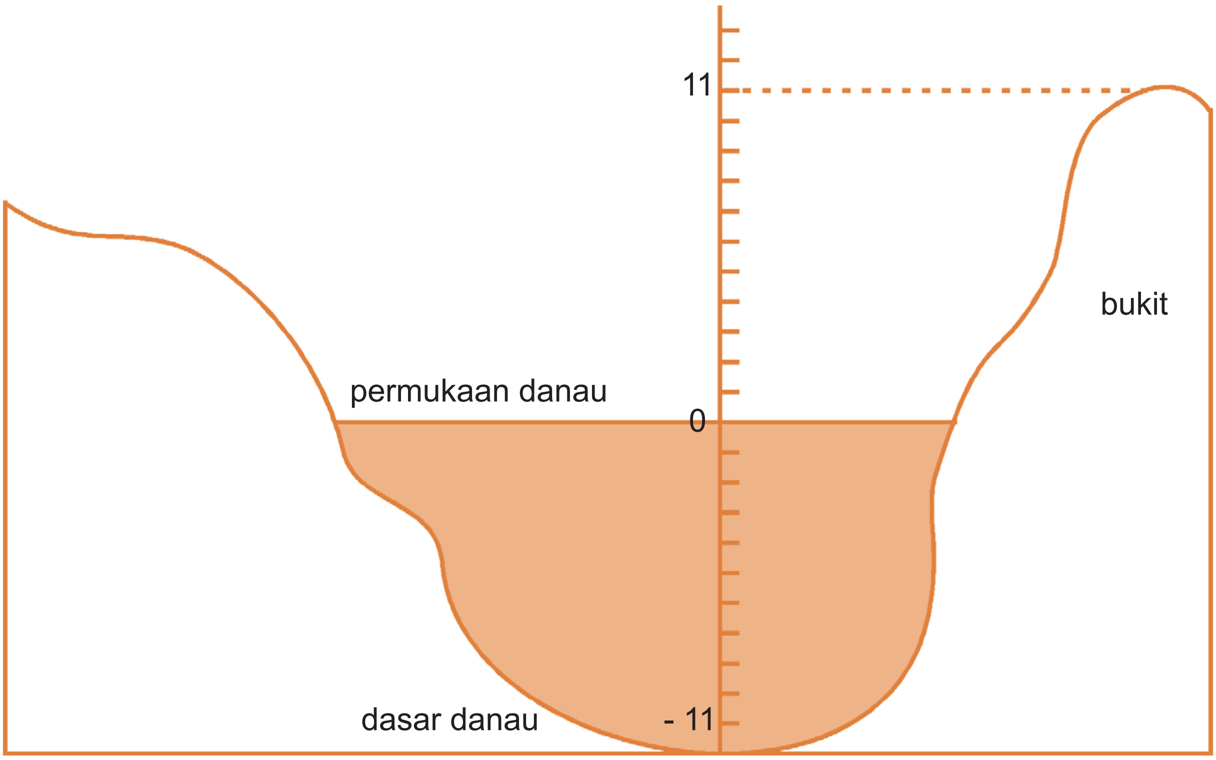
Apakah hal itu merupakan sesuatu yang berlawanan?

Kamu akan belajar

Menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat, termasuk bilangan bulat negatif.

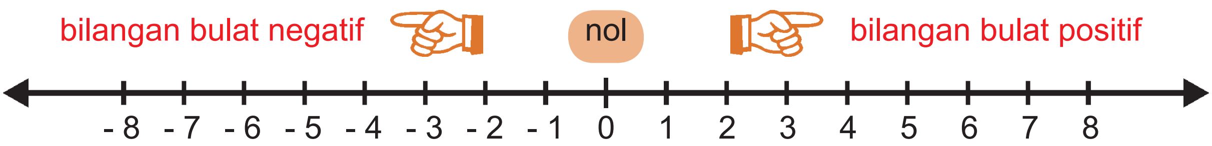
A. Mengenal Bilangan Bulat

Perhatikan gambar ketinggian bukit dan kedalaman danau berikut ini.



Ketinggian sebuah bukit dan kedalaman sebuah danau dihitung dari permukaan air danau. Tinggi bukit 11 m dan kedalaman dasar danau - 11 m. Permukaan danau sendiri sebagai acuan ditandai dengan angka 0 (dibaca nol).

Jika garis bilangan di atas dibuat dalam garis mendatar, diperoleh gambar berikut.



Bilangan -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dinamakan **bilangan bulat**. Bilangan yang ada di sebelah kiri nol dinamakan bilangan bulat negatif, bilangannya adalah -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1. Bilangan yang ada di sebelah kanan nol disebut bilangan bulat positif, bilangannya adalah 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Di antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif terdapat bilangan 0 (nol). Bilangan nol tidak termasuk bilangan bulat negatif ataupun bilangan bulat positif.

Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif, dan bilangan nol.

B. Membaca dan Menulis Lambang Bilangan Bulat

Bagaimanakah cara membaca dan menulis lambang bilangan bulat? Ketika menulis lambang bilangan negatif, tuliskan tanda - di depan bilangannya, seperti -3 dibaca negatif tiga. Sedangkan, untuk menulis lambang bilangan bulat positif gunakan tanda +, seperti +3 dibaca plus tiga. Tanpa tanda + tidak pernah digunakan sehingga untuk penulisan bilangan bulat positif cukup dituliskan bilangannya saja. Ayo perhatikan contoh berikut ini.

Contoh

Lambang Bilangan	Dibaca
- 4	negatif empat
- 5	negatif lima
- 9	negatif sembilan
- 21	negatif dua puluh satu
3	tiga
8	delapan
14	empat belas



Latihan

1. Bacalah lambang bilangan bulat berikut.

Lambang Bilangan	Dibaca
- 8	...
- 13	...
- 18	...
- 29	...
10	...
19	...
33	...
58	...

2. Tuliskan lambang bilangannya.

Nama Bilangan	Ditulis
negatif dua puluh dua	...
negatif tiga puluh lima	...
negatif empat puluh tujuh	...
negatif seratus tiga puluh tiga	...
lima puluh lima	...
delapan puluh lima	...
sembilan puluh tujuh	...
seratus dua puluh enam	...

Sekarang, ayo perhatikan contoh berikut.

Contoh

Tulislah dalam bilangan bulat.

1. Sebuah pesawat terbang berada pada ketinggian 1.000 m. Ketinggiannya adalah ....
2. Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 500 m. Kedalamannya adalah ....
3. Doni mengalami kerugian dari penjualan buah-buahan sebesar 5.000 rupiah. Labanya adalah ....
4. Dina memperoleh untung dari penjualan kuenya sebesar 15.000 rupiah. Labanya adalah ....
5. Suhu sebuah es adalah 6 derajat di bawah nol. Suhunya ditulis ...

Jawab

1. 1.000 m
2. - 500 m
3. - 5.000 rupiah
4. 15.000 rupiah
5. - 6° (tanda °, dibaca: derajat)



Latihan

Tulislah ungkapan berikut dalam bilangan bulat.

1. Helikopter terbang 1.000 meter di atas permukaan laut. Ketinggiannya adalah....

2. Suhu udara di kutub utara adalah 10 derajat di bawah nol. Suhunya ditulis ….
3. Bu Darminah berjualan kue. Ia mengalami kerugian 20.000 rupiah. Keuntungannya adalah ….
4. Sebuah pesawat bergerak ke arah utara sejauh 60 kilometer. Artinya, pesawat tersebut bergerak sejauh … kilometer ke selatan.
5. Hadi berjalan ke barat sejauh 1 kilometer. Artinya, Hadi berjalan sejauh … kilometer ke timur.

Lawan Suatu Bilangan

Telah disebutkan sebelumnya bahwa bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Contohnya, kedalaman merupakan lawan dari ketinggian. Kedalaman dilambangkan sebagai bilangan negatif, sedangkan ketinggian dilambangkan sebagai bilangan positif. Ayo perhatikan contoh berikut.

Contoh

Lawan dari 1 adalah -1.

Lawan dari 2 adalah -2.

Lawan dari -5 adalah 5.

Lawan dari -7 adalah 7.



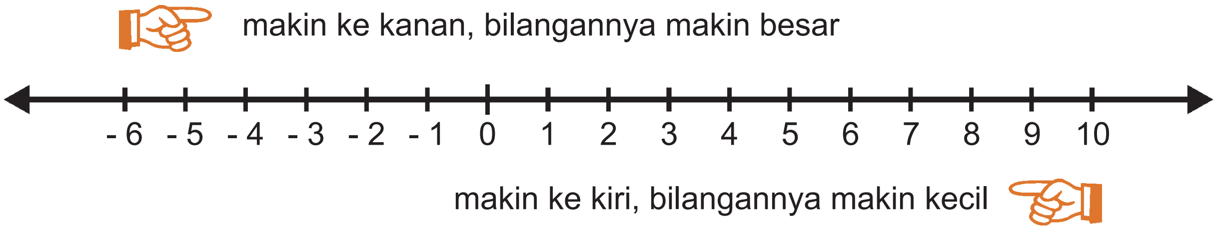
Latihan

Tentukan lawan dari bilangan berikut.

1. Lawan dari -5 adalah ….
2. Lawan dari -8 adalah ….
3. Lawan dari -11 adalah ….
4. Lawan dari -15 adalah ….
5. Lawan dari -22 adalah ….
6. Lawan dari 10 adalah ….
7. Lawan dari 33 adalah ….
8. Lawan dari 45 adalah ….
9. Lawan dari 66 adalah ….
10. Lawan dari 99 adalah ….

C. Membandingkan Bilangan Bulat

Di kelas tiga, kamu telah mempelajari cara membandingkan bilangan cacah dengan menggunakan garis bilangan. Misalnya, 2 > 1; 3 > 2; 4 > 3; dan seterusnya. Jika ditunjukkan dalam garis bilangan adalah sebagai berikut.



Pada bilangan bulat, makin ke kanan, nilai bilangannya makin besar. Sebaliknya, makin ke kiri, nilai bilangannya makin kecil.

Jadi, 1 > -1; -1 > -2; -2 > -3; dan seterusnya. Sebaliknya, 2 < 3; -6 < -5; -7 < -6; dan seterusnya.



Latihan

A. Bandingkan bilangan bulat berikut dengan memberikan tanda > atau <.

1. 9 … 8
2. 7 … 6
3. 3 … 2
4. 1 … -5
5. -2 … -6
6. 5 … 0
7. -3 … 0
8. -8 … 9
9. -9 … -20
10. -10 … 10

B. Manakah yang lebih tinggi dan lebih rendah dari pasangan suhu berikut.

1. 25° C dan 20° C
2. 12° C dan 40° C
3. 11° C dan 0° C
4. 13° C dan 9° C
5. 10° C dan -1° C
6. 2° C dan -3° C
7. 15° C dan -4° C
8. 14° C dan -16° C
9. -3° C dan -10° C
10. -13° C dan 13° C

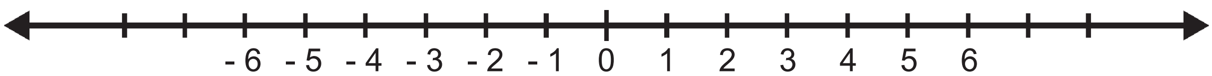
D. Mengurutkan Bilangan Bulat

Kamu telah mempelajari cara menentukan bilangan bulat yang lebih kecil atau lebih besar pada pembahasan sebelumnya. Pelajaran itu akan kamu gunakan untuk mengurutkan bilangan bulat dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya.

Misalkan, kamu akan mengurutkan bilangan bulat berikut.

1, 2, 4, 3, -6, 6, -2, -1, 0, -3, 5, -5, -4

Buatlah garis bilangan terlebih dahulu. Letakkan bilangan-bilangan tadi pada garis bilangan secara berurut.



Sehingga dapat ditentukan urutan bilangannya sebagai berikut.

Urutan bilangan bulat dari yang terkecil : -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Urutan bilangan bulat dari yang terbesar : 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, -1, -2, -3, -4, -5, -6.

Perhatikan contoh selanjutnya.

Contoh

Urutkanlah bilangan dari yang terkecil, dan sebaliknya.

1. 9, 4, 6, 7, 0, -5, -2, -6, -8
2. 11, -12, -10, 10, 9, 0, 7, -6

Jawab

1. Urutan dari yang terkecil: -8, -6, -5, -2, 0, 4, 6, 7, 9
   Urutan dari yang terbesar: 9, 7, 6, 4, 0, -2, -5, -6, -8
2. Urutan dari yang terkecil: -12, -10, -6, 0, 7, 9, 10,11
   Urutan dari yang terbesar: 11, 10, 9, 7, 0, -6, -10, -12



Latihan

Urutkanlah bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil, kemudian dari yang terbesar.

1. 2, -3, 4
2. 5, 3, -9
3. -8, -9, 8
4. 0, 7, 6
5. -9, 5, -3
6. 11, -12, 8, 2, 0, -4, -8, 9
7. -2, 10, -1, 9, 4, -5, 6, -8
8. 6, -4, -3, -4, 22, -23, -11
9. 8, 10, -30, -22, 19, -12, 9
10. 2, -40, 3, -4, 7, 49, 12, -11

E. Penjumlahan Bilangan Bulat

1. Penjumlahan Bilangan Bulat Positif

Menjumlahkan bilangan bulat positif dapat kamu lakukan seperti penjumlahan-penjumlahan bilangan asli yang telah kamu pelajari sebelumnya. Untuk menjumlahkan bilangan bulat dengan lebih mudah, kamu dapat menggunakan bantuan garis bilangan.

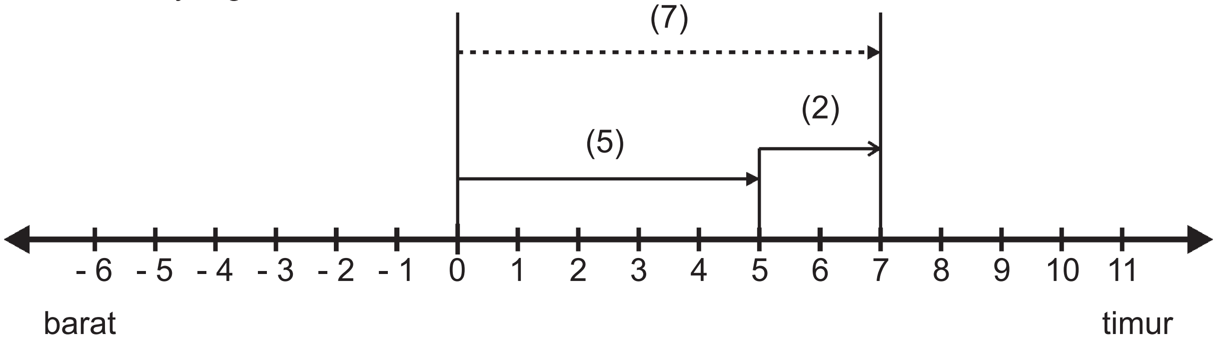
Ayo perhatikan contoh berikut.

Umar berjalan ke timur sejauh 5 langkah. Kemudian, berjalan lagi sejauh 2 langkah ke timur. Berapa jauhkah Umar berjalan, dan ke mana arahnya?

Jawab

Tempat Umar mulai melangkah adalah di titik nol. Kemudian, ia berjalan sejauh 5 langkah. Berilah garis panah ke kanan sejauh lima titik. Kemudian, ia

berjalan lagi ke arah yang sama sejauh 2 langkah. Berilah garis panah ke kanan sejauh 2 titik dimulai dari ujung panah pada langkah pertama. Selanjutnya, tariklah garis panah dari titik nol ke ujung panah langkah kedua. Ada berapa titik yang terlewati?



Perhatikan tanda panah putus-putus. Ujung panah menunjuk angka 7. Artinya, hasil penjumlahannya adalah 7.

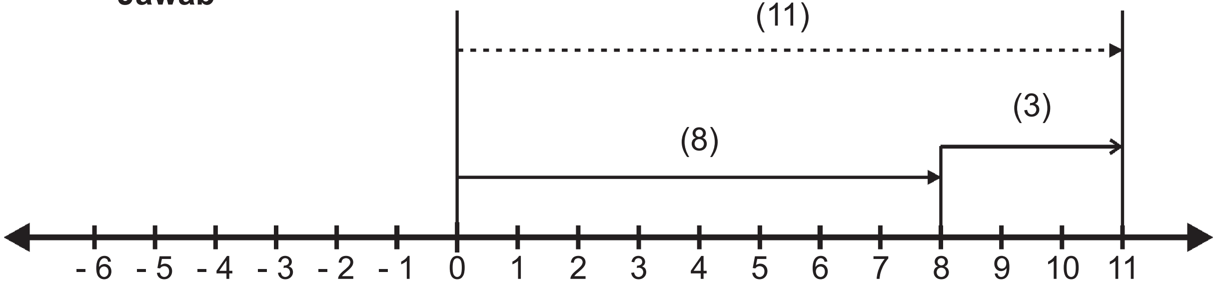
5 + 2 = 7

Jadi, Umar berjalan sejauh 7 langkah ke arah timur.

Contoh

Hitunglah: 8 + 3 = ...

Jawab



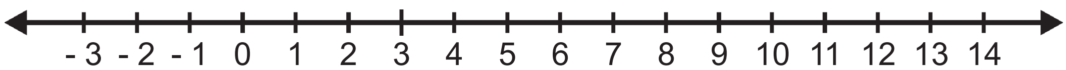
Jadi, 8 + 3 = 11



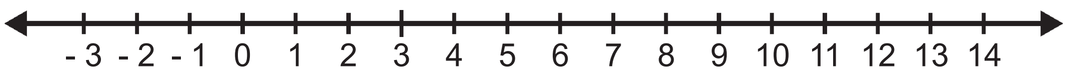
Latihan

A. Selesaikanlah penjumlahan berikut dengan menggunakan garis bilangan.

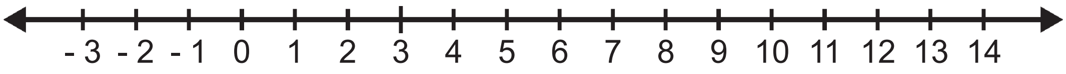
1. 9 + 4 = ...



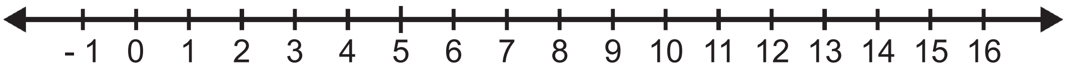
2. 8 + 6 = ...



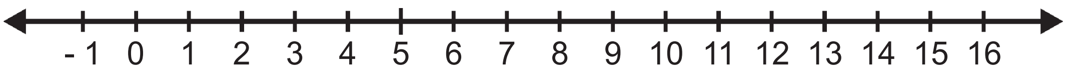
3. 6 + 7 = ...



4. 11 + 4 = ...



5. 3 + 13 = ...



B. Kerjakanlah soal-soal berikut dengan menggunakan garis bilangan.

1. Doni berjalan ke utara sejauh 2 kilometer. Kemudian, ia melanjutkannya lagi sejauh 1 kilometer. Berapa kilometer Doni berjalan?
2. Rian menaiki tangga sebanyak 3 tangga. Kemudian, ia meneruskan lagi 4 tangga. Berapa tangga yang ia naiki?
3. Sebuah mobil bergerak lurus sejauh 20 km lalu berhenti. Kemudian, mobil tersebut bergerak lagi sejauh 20 km ke arah yang sama. Berapa kilometer jalan yang telah ditempuh mobil tersebut?
4. Sebuah kereta bergerak ke timur dan berhenti di stasiun pertama yang berjarak 80 km. Kemudian, kereta tersebut bergerak lagi dan berhenti di stasiun kedua yang berjarak 60 km dari stasiun pertama. Berapa kilometer jarak yang sudah ditempuh oleh kereta tersebut?
5. Seekor katak bergerak meloncat ke kanan sejauh 8 loncatan. Kemudian, ia meloncat lagi sebanyak 10 loncatan ke kanan. Berapa loncatan yang telah ia tempuh seluruhnya?

2. Penjumlahan Bilangan Bulat Negatif

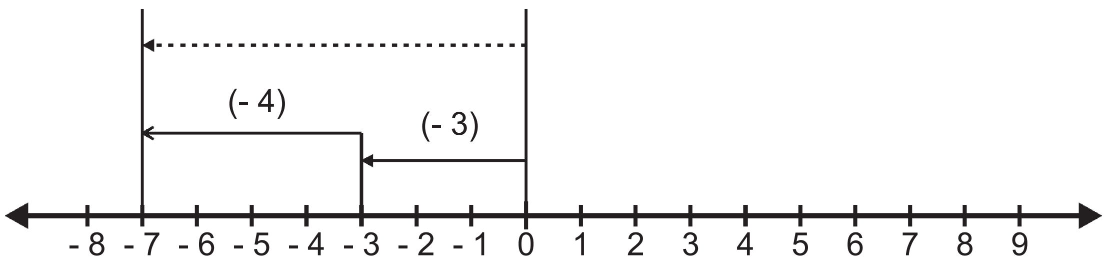
Agar kamu dapat memahami cara menjumlahkan bilangan bulat negatif, perhatikan contoh berikut.

Contoh

Wandi bergerak mundur 3 langkah. Kemudian, ia mundur lagi 4 langkah. Berapa langkah Wandi bergerak mundur?

Jawab

(- 3) + (- 4) = ...



Dari garis bilangan di atas, diperoleh: (- 3) + (- 4) = -7

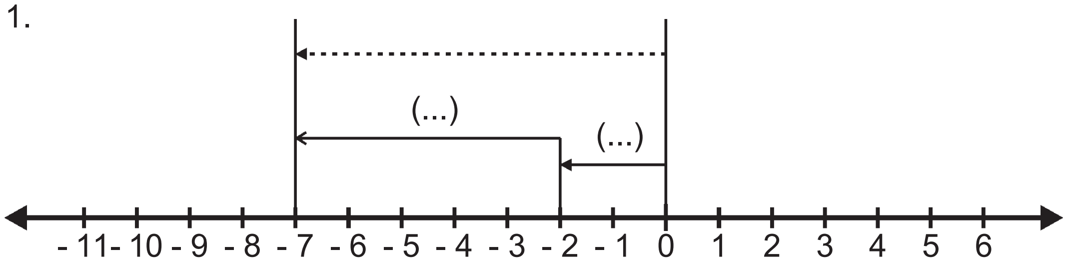
Jadi, Wandi mundur sejauh 7 langkah. Tanda negatif menunjukkan bahwa Wandi bergerak mundur.



Latihan

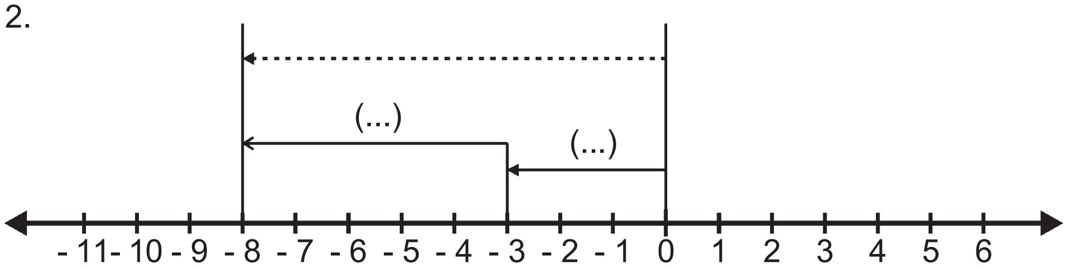
A. Tulislah kalimat penjumlahannya dari garis bilangan berikut.

1.



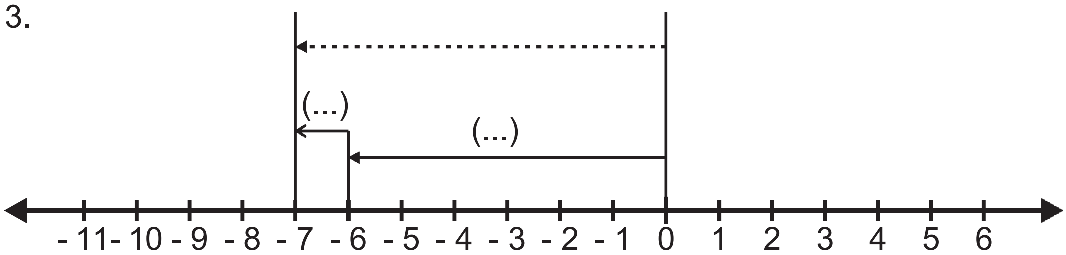
(…) + (…) = ….

2.



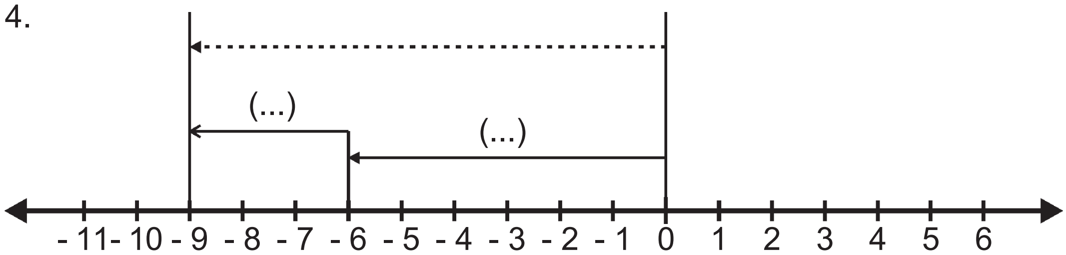
(…) + (…) = ….

3.



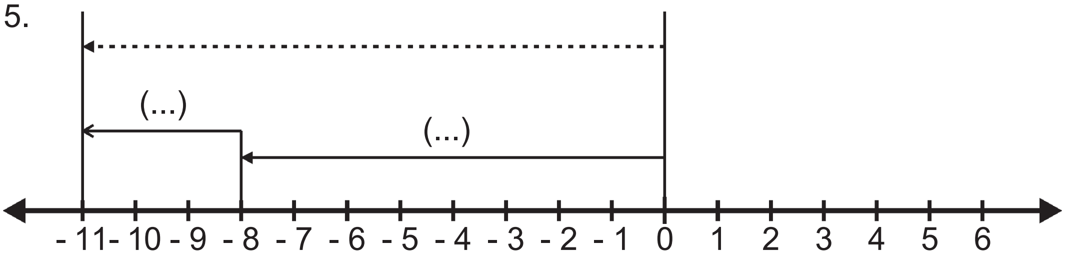
(…) + (…) = ….

4.



(…) + (…) = ….

5.



(…) + (…) = ….

3. Penjumlahan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Negatif

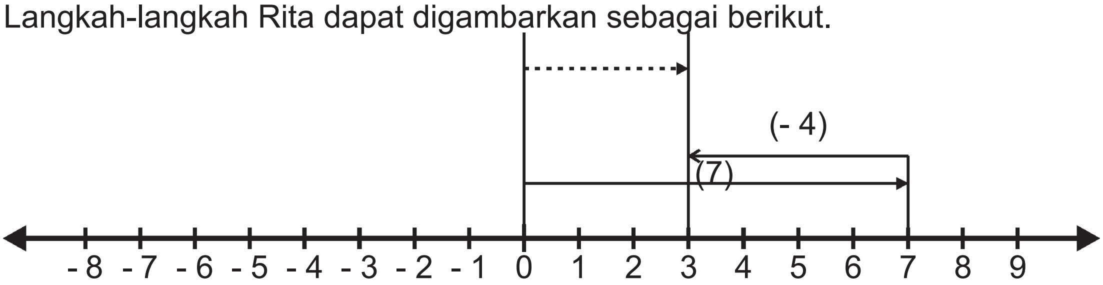
Ayo perhatikan contoh berikut ini, kemudian berlatihlah agar kamu lebih memahaminya.

Contoh

Rita berjalan maju sejauh 7 langkah. Kemudian, ia mundur sejauh 4 langkah. Di mana ia berhenti?

Jawab

Langkah-langkah Rita dapat digambarkan sebagai berikut.



Tanda panah putus-putus berarah ke kanan, artinya kedudukan akhir adalah positif.

7 + (- 4) = 3

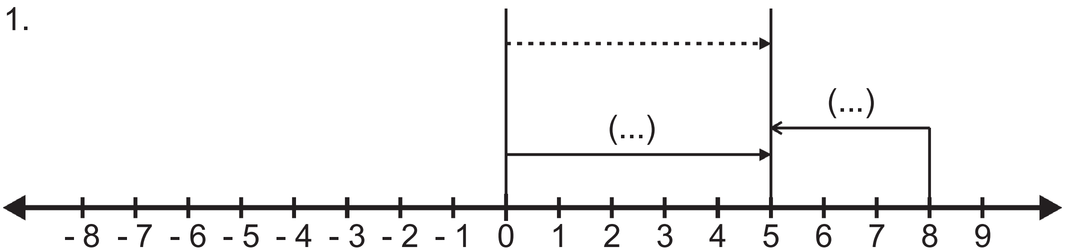
Jadi, kedudukan akhir Rita adalah hanya 3 langkah ke depan.



Latihan

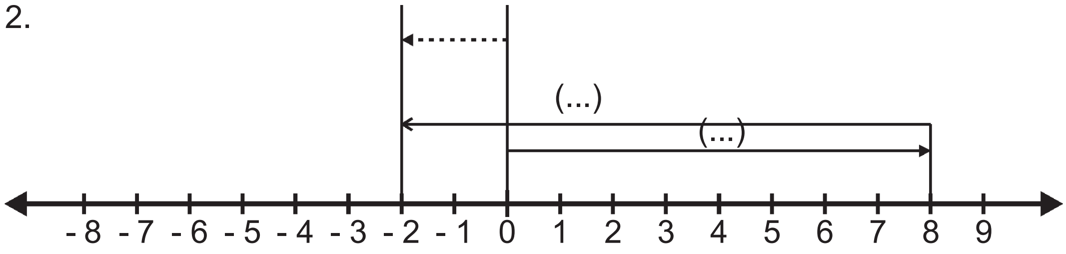
A. Tulislah kalimat penjumlahannya dari garis bilangan berikut.

1.



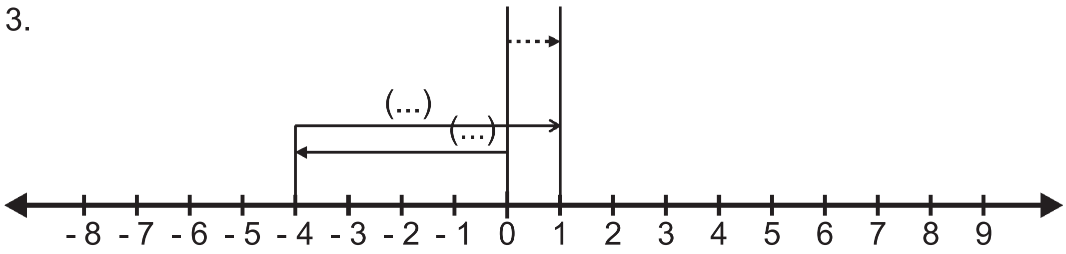
(…) + (…) = ….

2.



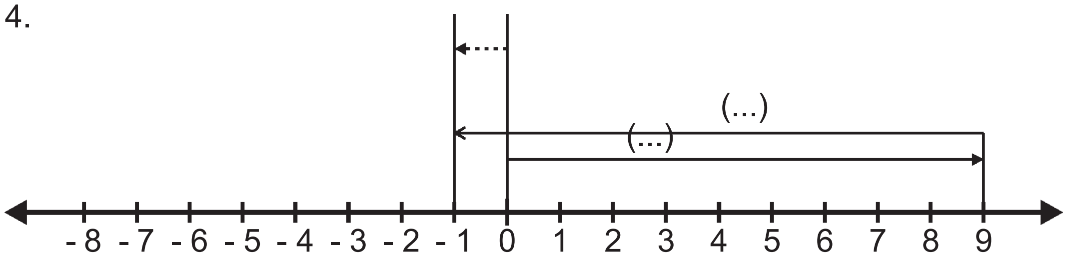
(...) + (...) = ...

3.



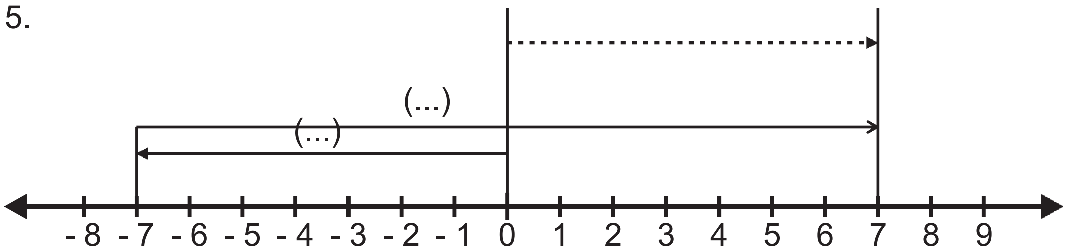
(...) + (...) = ...

4.



(...) + (...) = ...

5.



(...) + (...) = ...

B. Gunakanlah garis bilangan untuk menyelesaikan penjumlahan berikut.

1. 5 + (-5) = ...
2. -8 + 3 = ...
3. 6 + (-2) = ...
4. 8 + (-4) = ...
5. 10 + (-1) = ...
6. -12 + 2 = ...
7. -18 + 5 = ...
8. 20 + (-11) = ...
9. 17 + (-10) = ...
10. 18 + (-19) = ...

F. Pengurangan Bilangan Bulat

1. Pengurangan Bilangan Bulat Positif oleh Bilangan Bulat Positif

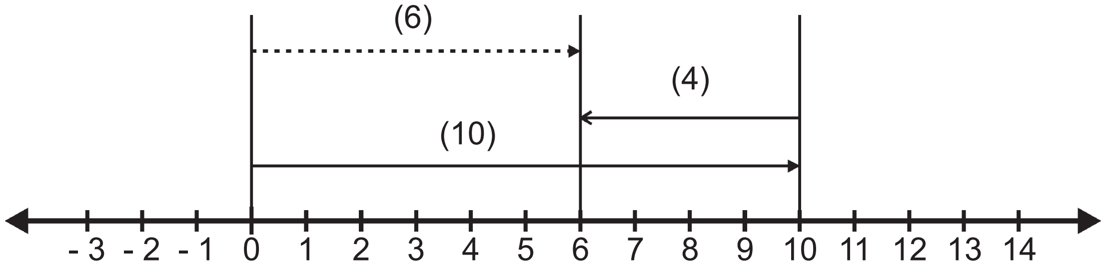
Perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh

Doni memiliki 10 butir kelereng, kemudian diminta oleh Roni 4 butir. Berapa butir sisa kelereng Doni?

Jawab

Permasalahan di atas dapat digambarkan pada garis bilangan berikut.



Sisanya adalah 10 – 4 = 6

Arah panah sisa menunjuk ke kanan, artinya hasilnya bernilai positif.

Jadi, sisa kelereng Doni adalah 6 butir.



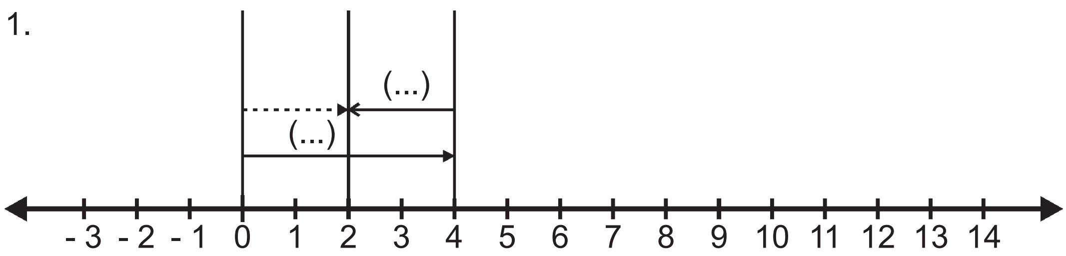
Latihan

A. Selesaikan pengurangan berikut dengan garis bilangan.

1. 4 – 2 = ...
2. 6 – 5 = ...
3. 8 – 2 = ...
4. 7 – 1 = ...
5. 8 – 4 = ...
6. 9 – 6 = ...
7. 8 – 7 = ...
8. 10 – 6 = ...
9. 10 – 2 = ...
10. 11 – 4 = ...

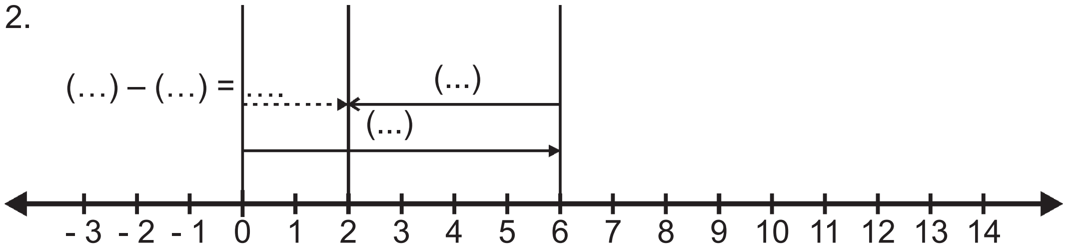
B. Tulislah kalimat matematikanya dari garis bilangan berikut.

1.

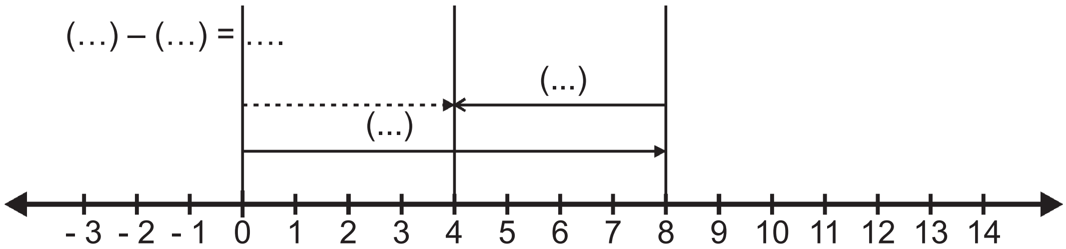


(...) – (...) = ...

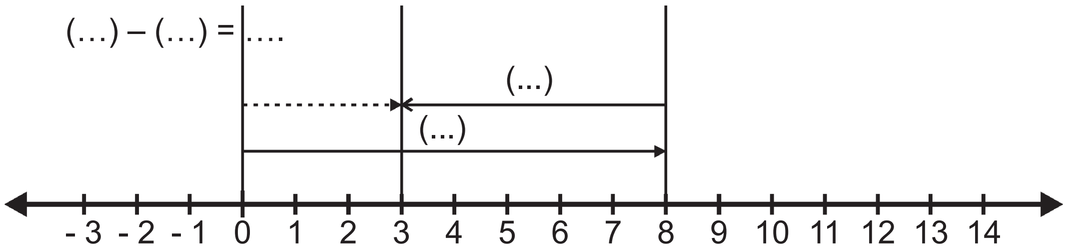
2.



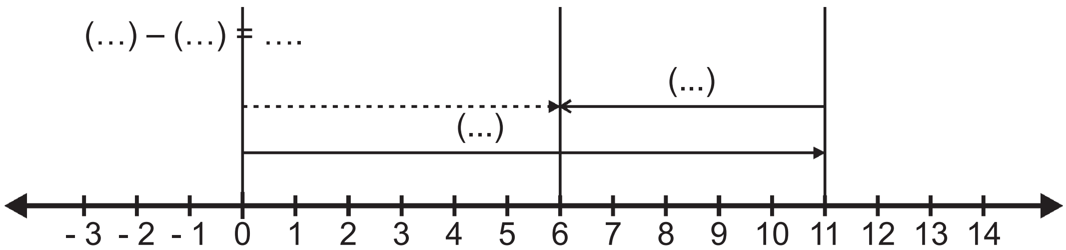
3.



4.



5.



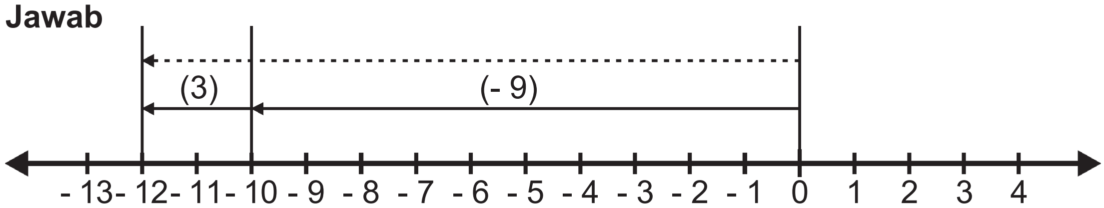
2. Pengurangan Bilangan Negatif oleh Bilangan Positif

Ayo perhatikan contoh berikut agar kamu memahaminya.

Contoh

Hitunglah: - 9 – 3 = ….

Jawab



Jadi, - 9 – 3 = - 12



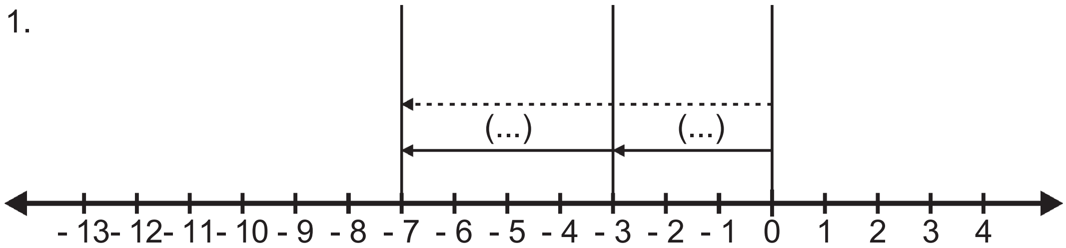
Latihan

A. Selesaikan pengurangan berikut dengan garis bilangan.

1. - 3 – 2 = ….
2. - 5 – 8 = …
3. - 8 – 3 = ….
4. - 7 – 1 = ….
5. - 9 – 4 = ….
6. - 6 – 5 = ….
7. - 7 – 7 = ….
8. - 8 – 9 = ….
9. - 11 – 3 = ….
10. - 12 – 4 = ….

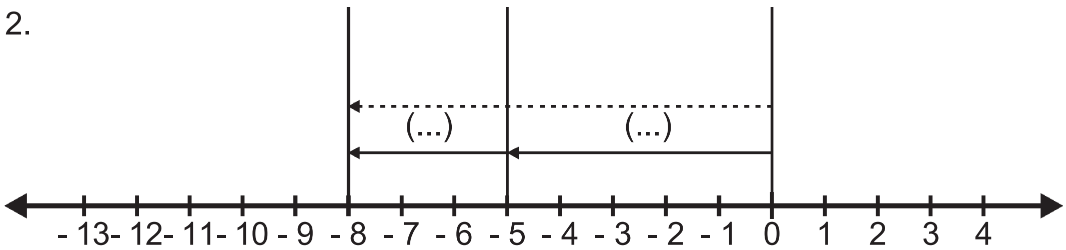
B. Tulislah kalimat matematikanya dari garis bilangan berikut.

1.



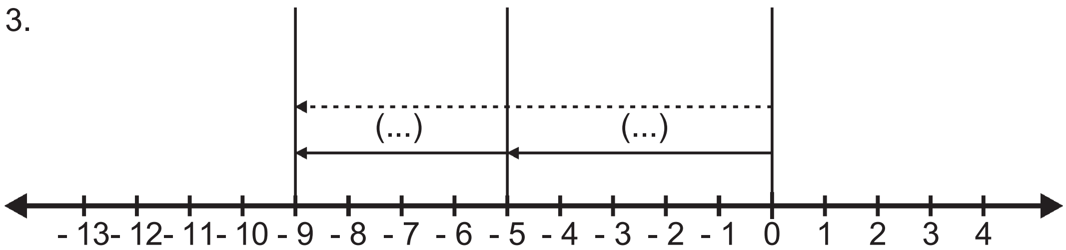
… – … = ….

2.



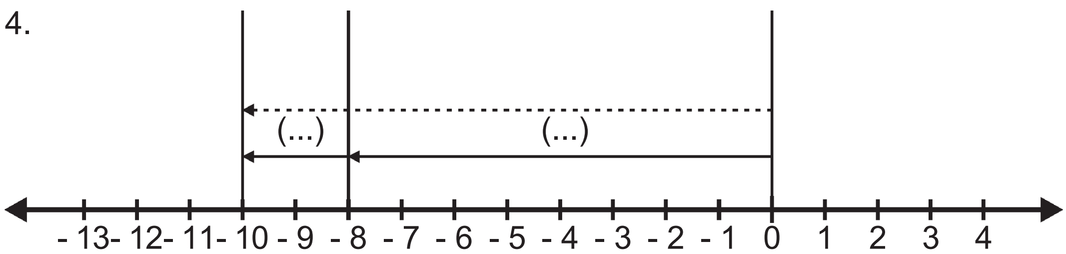
… – … = ….

3.



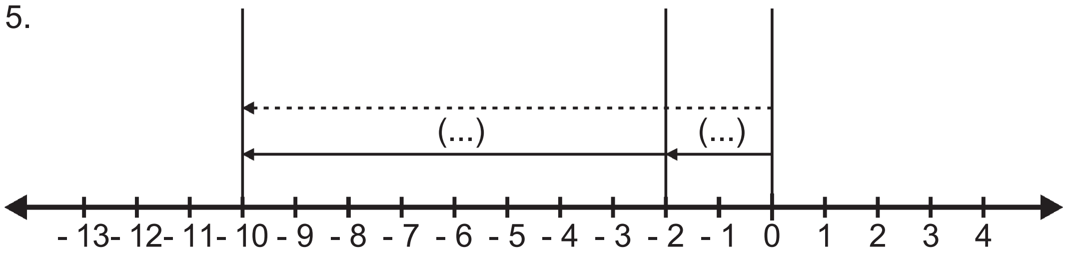
… – … = ….

4.



… – … = ….

5.



… – … = ….

3. Pengurangan Bilangan Bulat Positif oleh Bilangan Bulat Negatif

Perhatikanlah contoh berikut ini.

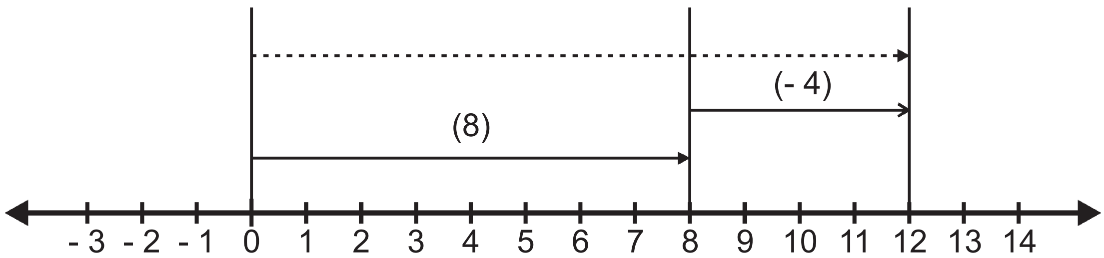
Contoh

Berapakah hasil dari:

8 – (- 4) = ….

Jawab

Ingat bahwa - 4 arahnya ke kiri. Arah - (- 4) berarti kebalikan dari - 4, yaitu ke kanan.



Jadi, 8 – (- 4) = 12



Tugas

Apakah 8 – (- 4) = 8 + 4 = 12? Selidikilah dengan teman sekelompokmu! Kemudian, buatlah kesimpulan bahwa:

a - (- b) = … + …



Latihan

Selesaikanlah pengurangan berikut dengan garis bilangan.

1. 3 – (- 4) = ….
2. 5 – (- 3) = ….
3. 8 – (- 2) = ….
4. 9 – (- 5) = ….
5. 9 – (- 2) = ….
6. 7 – (- 6) = ….
7. 10 – (- 5 = ….
8. 10 – (- 9) = ….
9. 11 – (- 10) = ….
10. 12 – (- 2) = ….

4. Pengurangan Bilangan Bulat Negatif oleh Bilangan Bulat Negatif

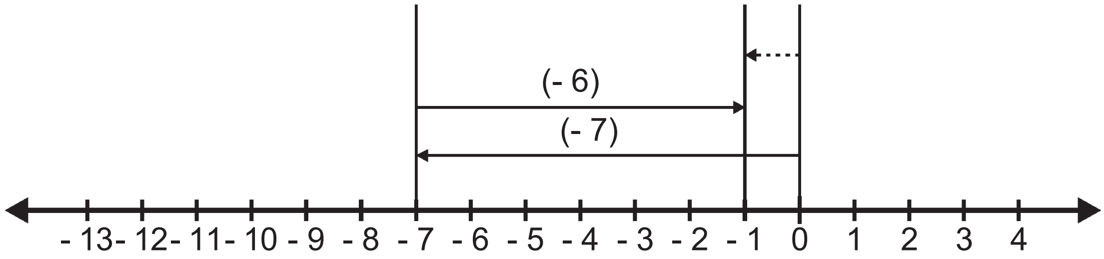
Ayo perhatikan contoh berikut ini.

Contoh

Berapakah hasil dari:

- 7 – (- 6) = ...

Jawab



Jadi, - 7 – (- 6) = - 1



Tugas

Benarkah pernyataan berikut?

- 7 – (- 6) = - 7 + 6 = - 1

Diskusikan dengan temanmu.



Latihan

Selesaikanlah pengurangan berikut dengan garis bilangan.

1. - 4 – (- 2) = ...
2. - 5 – (- 1) = ...
3. - 6 – (- 6) = ...
4. - 7 – (- 4) = ...
5. - 8 – (- 9) = ...
6. - 9 – (- 6) = ...
7. -10 – (- 11)= ....
8. -13 – (- 14)= ....
9. -14 – (- 16)= ....
10. -12 – (- 10)= ....

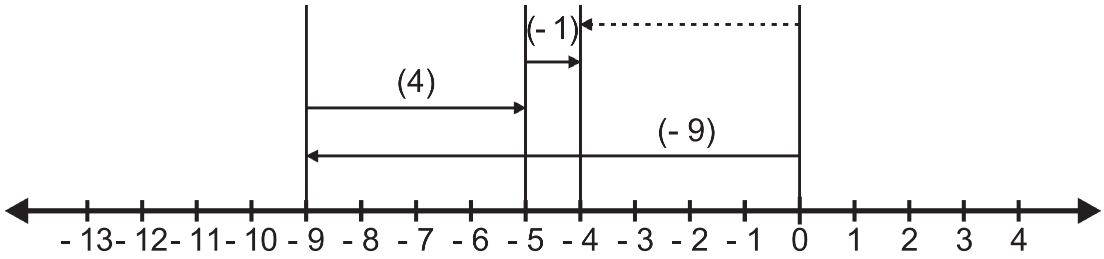
G. Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat

Apakah yang dimaksud dengan operasi hitung campuran pada pembahasan kali ini? Operasi hitung campuran yang dimaksud pada pembahasan ini, yaitu perpaduan antara operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh

Berapakah hasil dari: - 9 + 4 – (- 1)

Jawab



Jadi, - 9 + 4 – (- 1) = - 4



Latihan

Selesaikanlah pengurangan berikut dengan garis bilangan.

1. - 4 + 6 – (- 1)= ....
2. 6 + 7 – 3 = ...
3. 5 – 6 + 2 = ...
4. - 7 + 8 – (4) = ...
5. 6 + 3 – (- 9) = ...
6. 10 +(-6) – 3 = ...
7. 12 – (- 11) + 5 = ...
8. 14 + 15 – 14 = ...
9. 16 – 12 + (- 14) = ...
10. 18 + (- 10) – (- 12) = ...

Terapan Matematika



Ketinggian daratan diukur dari permukaan laut. Misalnya, tinggi Gunung Ciremai dinyatakan 2.000 meter di atas permukaan laut. Sementara itu, sebuah kapal selam ketika dia menyelam di kedalaman 150 meter dinyatakan sebagai 150 meter di bawah permukaan laut, atau - 150 meter di atas permukaan laut.



Sumber: www.google.co.id

Gunung Ciremai



Sumber: www.google.co.id

Kapal Selam

Rangkuman

1. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan bilangan bulat positif.
2. Tanda “-”, dibaca: negatif.
3. Pada garis bilangan, makin ke kiri bilangan makin kecil. Sebaliknya, makin ke kanan bilangan makin besar.



Refleksi

1. Jelaskan pengertian bilangan bulat dengan menggunakan kata-katamu sendiri.
2. Jelaskanlah bagaimana caramu membandingkan bilangan bulat.
3. Jelaskan cara menggunakan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif.



Mari Mengulang Bab 5

A. Isilah titik-titik pada soal berikut dengan singkat.

1. Tanda “-” dibaca ….
2. Lawan dari 10 adalah ….
3. - 5 … dari 6

B. Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar.

1. Lawan dari 12 adalah ….
   a. - 11
   b. - 12
   c. - 13
2. Lawan dari - 19 adalah ….
   a. 17
   b. 18
   c. 19
3. Urutan bilangan bulat yang tepat adalah ….
   a. - 11, 10, 13
   b. - 12, - 13, - 14
   c. - 13, 0, - 14
4. Hasil dari 7 + (-8) = ….
   a. -1
   b. 15
   c. 1
5. Hasil dari 45 – (- 9) = ….
   a. 36
   b. 54
   c. - 12
6. Hasil dari - 38 – 6 = ….
   a. - 32
   b. - 44
   c. - 26

7. Hasil dari 19 + (-4) – (- 2) = ...

 a. 17 b. 25 c. - 20

C. Selesaikanlah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar.

1. Tulislah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat berikut dengan garis bilangan:

 a. 19 + 2 = ...
 b. 17 – 5 = ...
 c. 18 + (- 6) = ...
 d. 19 – (- 6) = ...
 e. - 21 – 7

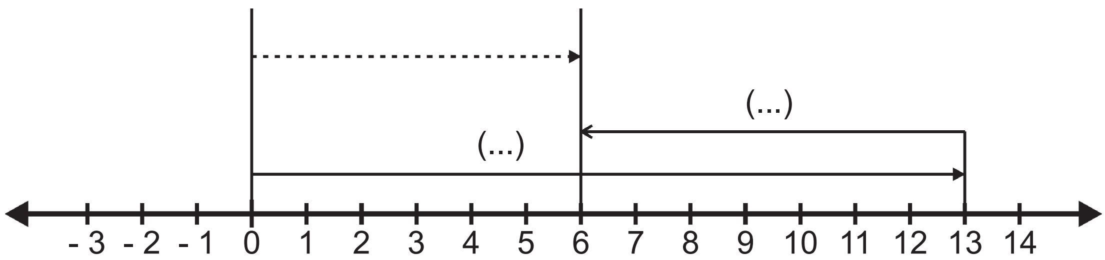
2. Bandingkanlah bilangan bulat berikut:

 a. 10 ... 11
 b. 9 ... 20
 c. -25 ... 25
 d. 26 ... 26
 e. - 12 ... - 16

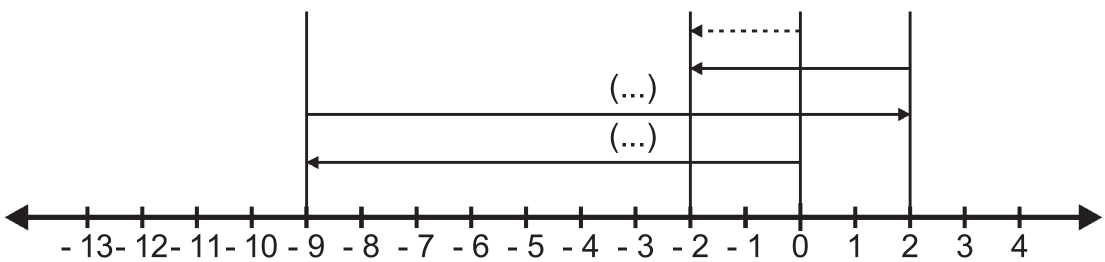
3. Urutkan bilangan berikut ini dari yang terbesar.

 - 17 - 19 10 0 9 7 - 2

4. Tulislah penjumlahan bilangannya dari garis bilangan berikut:



5. Tulislah operasi hitung campurannya dari garis bilangan berikut:



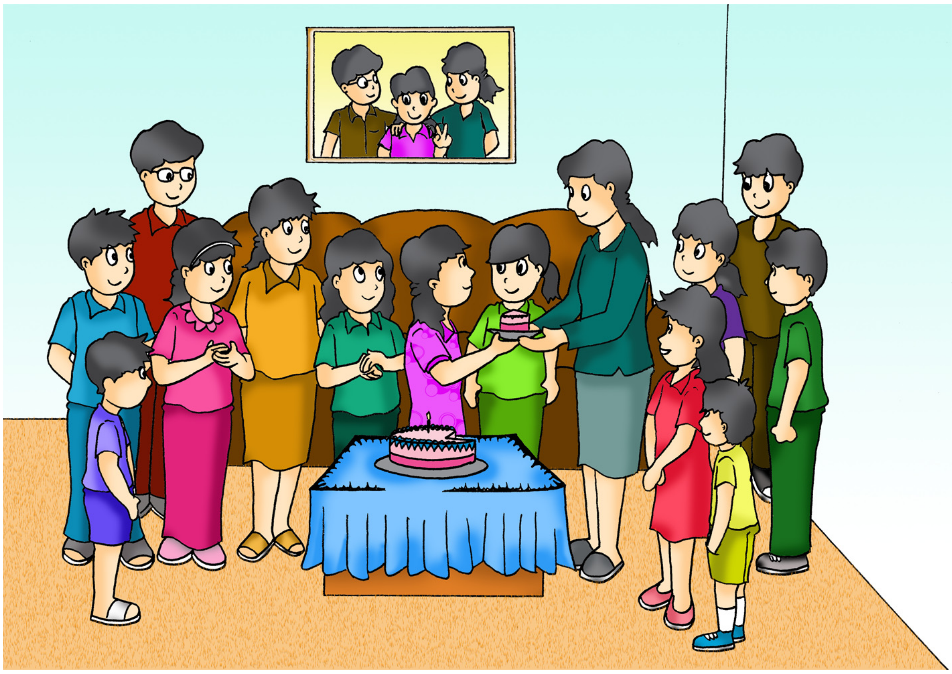
D. Selesaikanlah soal-soal berikut ini. Gunakanlah langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

1. Sebuah pesawat terbang berada pada ketinggian 1.500 m. Bagaimanakah cara menuliskannya dalam bentuk bilangan bulat?
2. Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 150 m. Bagaimanakah cara menuliskannya dalam bentuk bilangan bulat?
3. Suhu udara di kutub udara minus 10 derajat. Tuliskanlah keadaan suhu itu dalam bentuk bilangan bulat!
4. Dina berjalan ke utara 1 kilometer. Kemudian, berjalan mundur 50 meter. Berapa jauh Dina berpindah? Ke manakah arahnya?
5. Pak Danu berjalan ke barat sejauh 2 kilometer. Kemudian, ia berjalan ke timur sejauh 5 km. Berapa jauh Pak Danu berpindah? Ke manakah arahnya?

Bab 6

Bilangan Pecahan





Fitri menjuarai lomba puisi.

Hari ini Fitri mengadakan syukurannya.

Ibunya membuatkan Fitri kue. Lalu, mengundang sahabat dan saudara Fitri sebanyak sembilan orang.

Kue tersebut dibagikan kepada yang hadir dengan bagian yang sama banyak.

Berapa bagian kue yang diterima oleh setiap orangnya?

Kamu akan belajar

Menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan dalam pemecahan masalah.

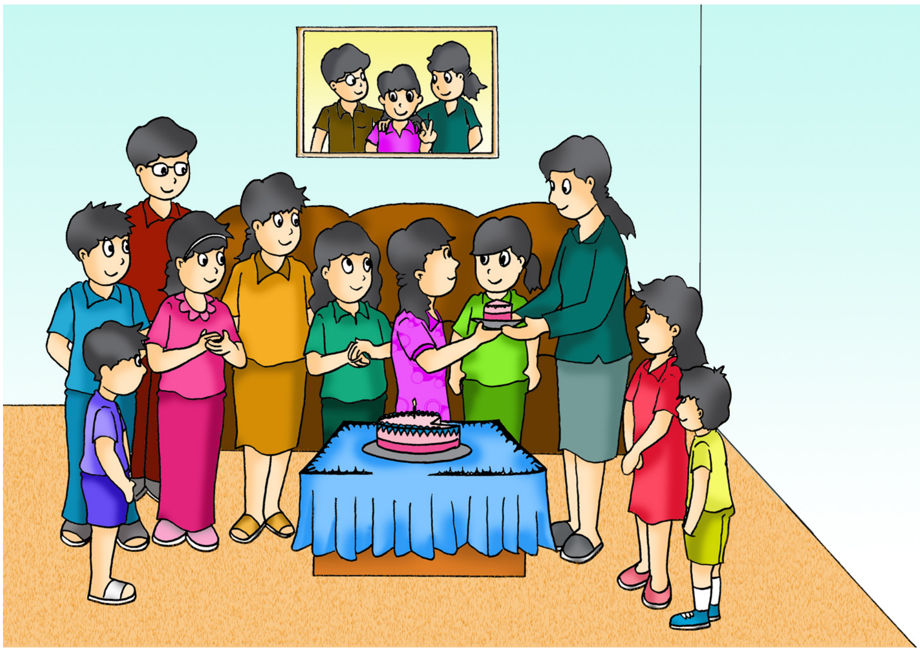
A. Pengertian Pecahan dan Urutannya

Apakah kamu masih ingat, apa itu pecahan? Bagaimana cara mengurutkan pecahan? Ayo cermati uraian berikut agar kamu dapat menjelaskan arti pecahan dan urutannya.

1. Pengertian Pecahan

Di kelas tiga, kamu sudah mengenal pengertian pecahan. Dalam pembahasan kali ini akan dibahas sekilas mengenai pecahan tersebut. Perhatikan uraian berikut.

Pada acara syukuran Fitri hadir sembilan orang temannya. Setelah selesai berdoa, kue dipotong oleh ibu untuk sepuluh orang, yaitu Fitri dan sembilan orang yang hadir.



Kue tersebut dipotong menjadi 10 potongan. Kesepuluh potongan kue itu sama besar. Fitri mendapatkan 1 bagian dari 10 potongan itu. Bagian ini dinamakan satu per sepuluh bagian, ditulis $\frac{1}{10}$.

$$\frac{1}{10}$$

1 → Pembilang

Penyebut ← 10

Angka 1 sebagai pembilang adalah banyaknya bagian kue yang dipotong untuk Fitri, sedangkan angka 10 sebagai penyebut merupakan jumlah seluruh potongan kue.

Pecahan adalah banyak bagian dari keseluruhan bagian.



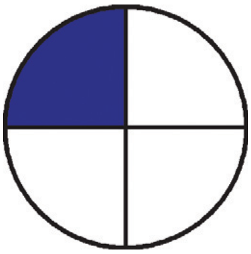
Latihan

A. Selesaikanlah soal-soal berikut ini.

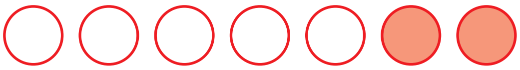
1. 

   Berapa bagian yang berwarna hitam?

   Bagian yang berwarna hitam adalah $\frac{...}{...}$

2. 

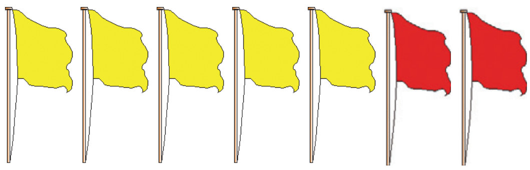
   Ada berapa banyak bagian yang sama besar? Bagian yang berwarna biru adalah $\frac{...}{...}$.

3. 

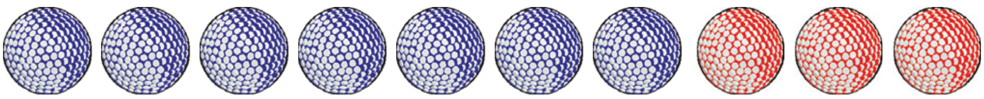
   Ada berapa banyak kelereng di atas seluruhnya? Berapa banyak kelereng berwarna putih? Berapa banyak kelereng berwarna hitam?

   $\frac{...}{...}$ bagian kelereng tersebut berwarna merah

   $\frac{...}{...}$ bagiannya berwarna hijau

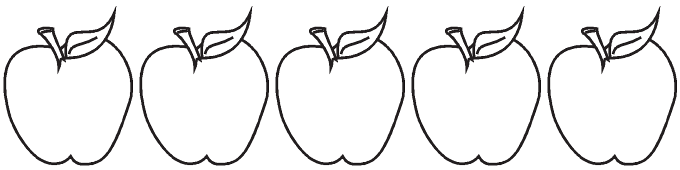
4. 

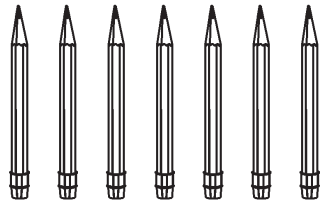
   $\frac{...}{...}$ dari bendera-bendera di atas berwarna kuning.

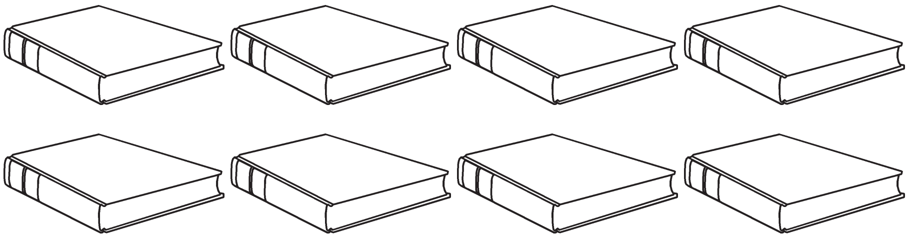
5. 

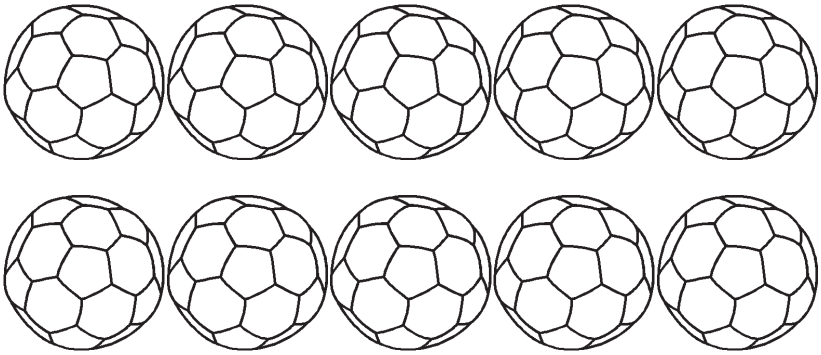
   $\frac{...}{...}$ dari bola-bola di atas berwarna merah.

B. Warnailah gambar berikut berdasarkan pecahannya.

1.  $\frac{3}{5}$

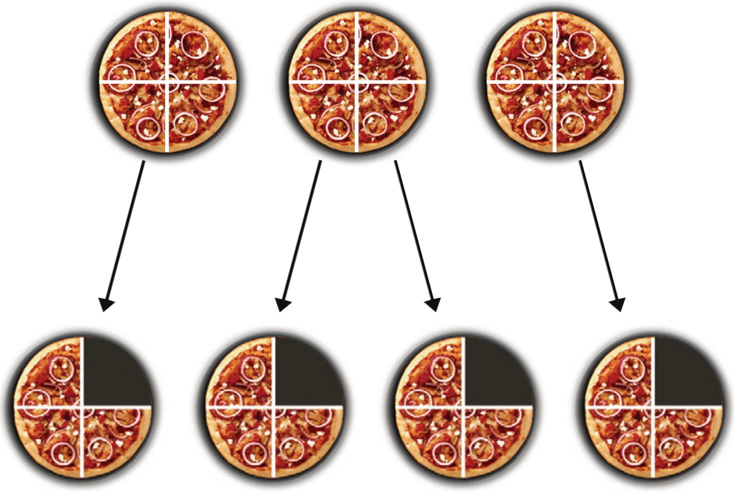
2.  $\frac{4}{7}$

3.  $\frac{2}{8}$

4.  $\frac{5}{10}$

2. Pecahan dan Pembagian

Dalam pembahasan sebelumnya, pecahan disajikan untuk menjelaskan banyak bagian dari keseluruhan bagian. Sekarang, kamu akan mempelajari bagaimana hubungan antara pecahan dengan pembagian. Coba perhatikan uraian berikut.



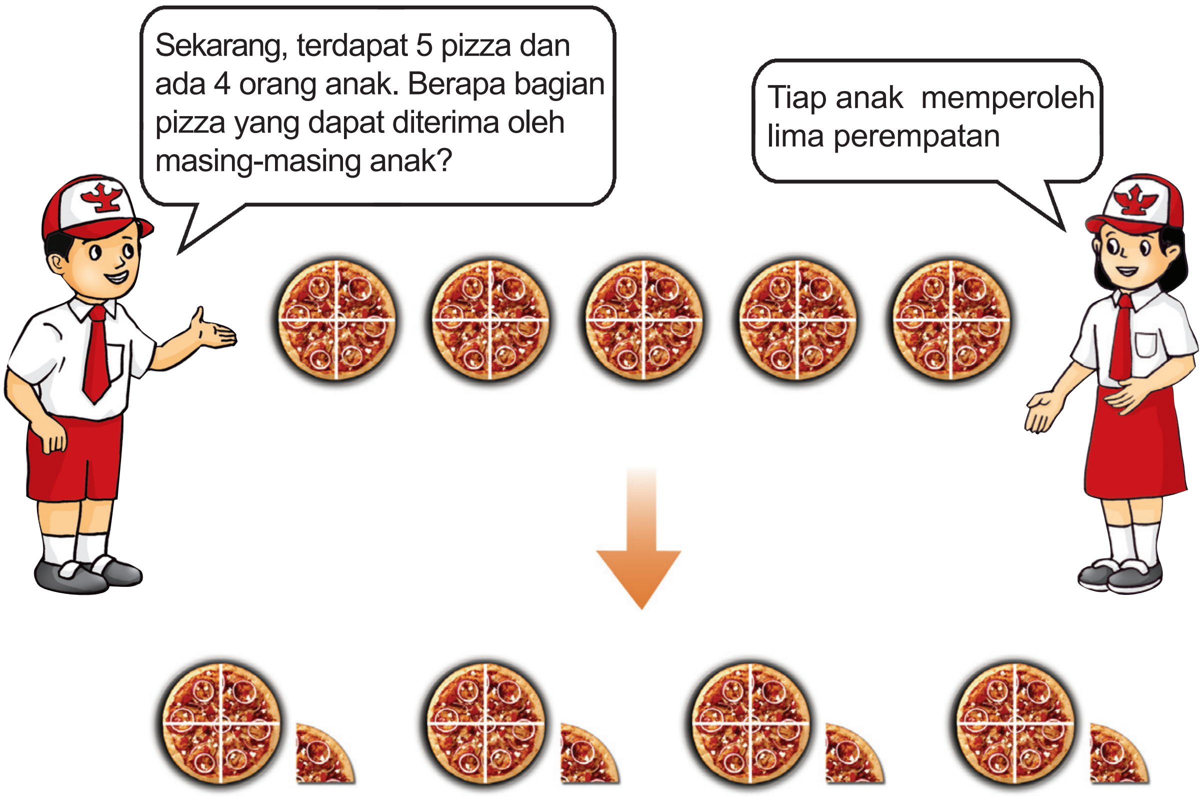
Tiga perempatan

$$3 : 4 = \frac{3}{4}$$





Ketika 3 pizza yang ada dibagikan kepada 4 orang anak, maka tiap anak akan memperoleh bagian tiga perempatan, ditulis $\frac{3}{4}$.



Ketika 5 pizza yang ada dibagikan kepada 4 orang anak, maka tiap anak akan memperoleh bagian lima perempatan, ditulis $\frac{5}{4}$. Jadi,

$$5 : 4 = \frac{5}{4}$$



Latihan

A. Isilah titik-titik di bawah ini.

1. $8 : 9 = \frac{\dots}{\dots}$
2. $10 : 11 = \frac{\dots}{\dots}$
3. $12 : 15 = \frac{\dots}{\dots}$
4. $17 : 18 = \frac{\dots}{\dots}$
5. $19 : 20 = \frac{\dots}{\dots}$
6. $21 : 13 = \frac{\dots}{\dots}$
7. $12 : 7 = \frac{\dots}{\dots}$
8. $15 : 9 = \frac{\dots}{\dots}$
9. $16 : 7 = \frac{\dots}{\dots}$
10. $18 : 10 = \frac{\dots}{\dots}$

B. Kerjakanlah soal-soal berikut ini.

1. Dina memiliki 7 kue berbentuk lingkaran. Ia ingin membagikan kepada 9 orang temannya dengan bagian sama besar. Berapa bagian kue yang diperoleh masing-masing temannya?
2. Adi memiliki 2 pizza berbentuk lingkaran. Ia ingin membagikan kepada 7 orang temannya dengan bagian sama besar. Berapa bagian kue yang diperoleh masing-masing temannya?
3. Rina memiliki 9 apel. Ia ingin membagikan kepada 7 orang teman sekelasnya dengan bagian yang sama besar. Berapa bagian apel yang diperoleh masing-masing teman Rina?
4. Pak Darman memiliki 13 karung beras. Ia akan membagikan kepada 20 fakir miskin dengan bagian yang sama banyak. Berapa karung beras yang diperoleh fakir miskin?
5. Yadi memiliki 15 potong roti yang sama panjang. Ia ingin memberi 10 orang teman bermainnya dengan bagian yang sama besar. Berapa bagian roti yang diperoleh masing-masing teman Yadi?

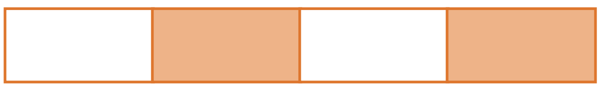
3. Letak Pecahan dalam Garis Bilangan

Berapa panjang papan kayu berikut?



$0 \quad \frac{1}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{3} = 1$

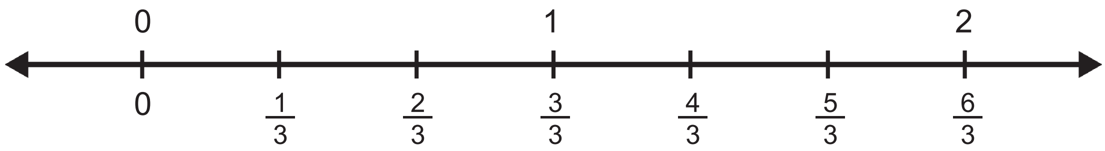
ada 3 sepertigaan



$0 \quad \frac{1}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{3} = 1 \quad \frac{4}{3}$

ada 4 sepertigaan

Urutan panjang kayu tersebut dapat digambarkan pada garis bilangan seperti berikut ini.



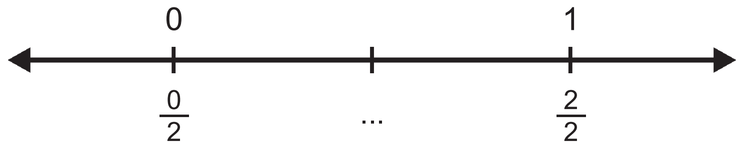
$\frac{3}{3}$ = 3 : 3 = 1

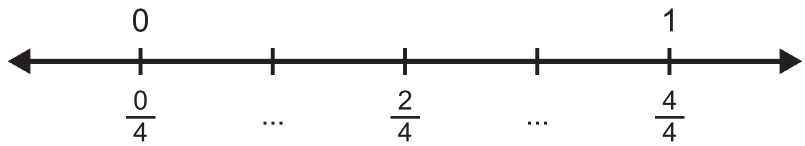
Dari gambar garis bilangan di atas, tampak bahwa panjang ruas garis dari 0 ke 1 adalah 1. Ruas garis dari 0 ke 1 tersebut dibagi oleh tiga bagian yang sama sehingga setiap panjangnya adalah sepertigaan. Jadi, pecahan $\frac{1}{3}$ dan $\frac{2}{3}$ berada di antara 0 dan 1. Perhatikan bahwa $\frac{3}{3}$ = 3 : 3 = 1, sesuai dengan hubungan pecahan sebagai pembagian. Dengan demikian, kita dapat memperoleh bahwa $\frac{0}{3}$ = 0 : 3 = 0.

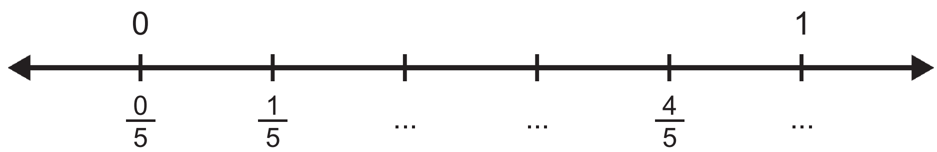


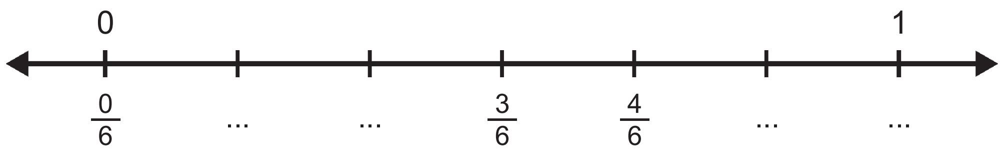
Latihan

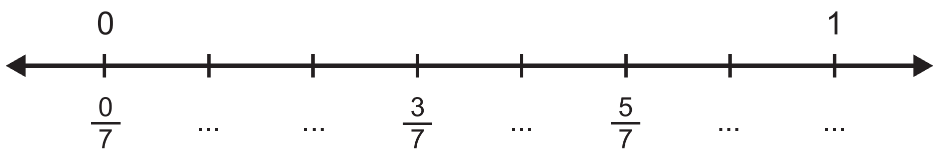
Isilah titik-titik pada garis bilangan berikut dengan pecahan yang tepat.

1.


2.


3.


4.


5.


4. Membandingkan Dua Pecahan

Untuk membandingkan dua pecahan, kamu dapat menggunakan perbandingan luas daerah atau garis bilangan. Ayo perhatikan uraian berikut.

a. Membandingkan Pecahan dengan Menggunakan Luas Daerah

Perhatikan gambar berikut. Bandingkan, pecahan mana yang lebih besar.

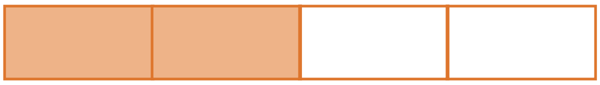


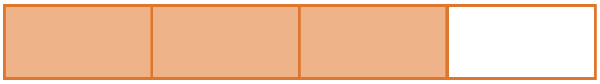
$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{3}$

Dari gambar di atas tampak bahwa $\frac{1}{2}$ lebih besar dari $\frac{1}{3}$, ditulis $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$. Coba perhatikan kembali uraian berikut.

$\frac{2}{4}$ 

$\frac{3}{4}$ 

Luas daerah $\frac{3}{4}$ lebih besar daripada luas daerah $\frac{2}{4}$.

$\frac{2}{4} < \frac{3}{4}$ atau $\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$

Untuk membandingkan dua bilangan pecahan, perhatikanlah hal-hal berikut ini.

1) Buatlah benda sebagai perbandingannya.
2) Bandingkan bagian mana yang luasnya paling besar atau paling kecil.



Latihan

Bandingkan dua pecahan berikut dengan luas daerah.

1. $\frac{1}{6} \ldots \frac{1}{7}$
2. $\frac{1}{5} \ldots \frac{1}{8}$
3. $\frac{2}{7} \ldots \frac{2}{6}$
4. $\frac{3}{8} \ldots \frac{2}{5}$

5. $\frac{1}{9} \ldots \frac{1}{7}$

6. $\frac{1}{10} \ldots \frac{1}{11}$

7. $\frac{1}{13} \ldots \frac{1}{14}$

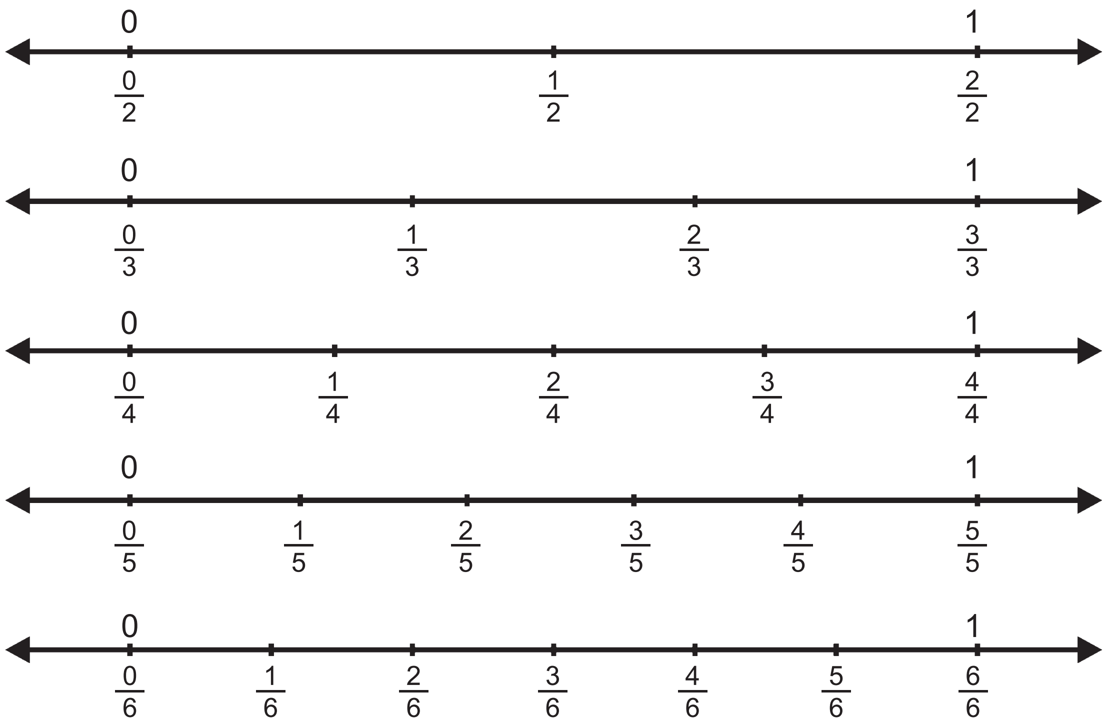
8. $\frac{4}{9} \ldots \frac{2}{3}$

9. $\frac{5}{7} \ldots \frac{2}{8}$

10. $\frac{3}{3} \ldots \frac{2}{5}$

b. Membandingkan Pecahan dengan Menggunakan Garis Bilangan

Untuk membandingkan pecahan dengan garis bilangan, kamu harus membuat pecahan tersebut dalam garis-garis bilangan dengan ruas garis antara 0 dan 1.



Berdasarkan garis-garis bilangan tersebut, kamu dapat menyatakan bahwa:

a. Letak $\frac{1}{3}$ ada di sebelah kiri $\frac{1}{2}$, maka $\frac{1}{3}$ kurang dari $\frac{1}{2}$, di tulis $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$;

b. Letak $\frac{2}{3}$ ada di sebelah kanan $\frac{1}{2}$, maka $\frac{2}{3}$ lebih dari $\frac{1}{2}$, di tulis $\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$;

c. Letak $\frac{2}{4}$ segaris dengan $\frac{1}{2}$, maka $\frac{2}{4}$ sama dengan $\frac{1}{2}$, di tulis $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$;



Latihan

Berdasarkan garis bilangan di atas, isilah titik-titik berikut ini dengan tanda <, >, atau =.

1. $\frac{1}{4} \ldots \frac{3}{4}$

2. $\frac{2}{5} \ldots \frac{4}{5}$

3. $\frac{5}{6} \ldots \frac{3}{4}$

4. $\frac{3}{5} \ldots \frac{1}{2}$

5. $\frac{4}{6}$ ... $\frac{2}{6}$
6. $\frac{1}{3}$ ... $\frac{2}{6}$
7. $\frac{5}{6}$ ... $\frac{3}{6}$
8. $\frac{2}{4}$ ... $\frac{2}{3}$
9. $\frac{5}{5}$ ... $\frac{4}{4}$
10. $\frac{1}{3}$ ... $\frac{4}{5}$

5. Mengurutkan Pecahan

Pecahan dapat diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya. Ayo cermati uraian berikut ini agar kamu dapat mengurutkan pecahan.

a. Mengurutkan Pecahan Berpenyebut Sama

Untuk mengurutkan pecahan berpenyebut sama, dapat dilakukan dengan hanya melihat pembilangnya saja. Jika pembilang suatu pecahan lebih besar dari pembilang pecahan lain, maka pecahan tersebut merupakan yang terbesar. Sebaliknya, jika pembilang suatu pecahan lebih kecil dari pembilang pecahan lain, maka pecahan tersebut merupakan yang terkecil.

Perhatikan contoh berikut ini.

Contoh (urutan dari yang terkecil)

Urutkanlah pecahan-pecahan $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ dari yang terkecil.

Jawab

Bandingkan pembilangnya dan urutkan dari yang terkecil:

$1 < 2 < 3 < 4$,

Jadi, urutannya adalah $\frac{1}{5} < \frac{2}{5} < \frac{3}{5} < \frac{4}{5}$.

Contoh (urutan dari yang terbesar)

Urutkanlah pecahan-pecahan $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{3}{6}$ dari yang terbesar.

Jawab

Bandingkan pembilangnya dan urutkan dari yang terbesar:

$5 > 4 > 3 > 2$.

Jadi, urutannya adalah $\frac{5}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{2}{6}$.



Latihan

A. Urutkan pecahan-pecahan berikut dari yang terkecil.

1. $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{2}{7}$
2. $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{4}$
3. $\frac{12}{24}$, $\frac{8}{24}$, $\frac{14}{24}$, $\frac{20}{24}$
4. $\frac{15}{25}$, $\frac{22}{25}$, $\frac{11}{25}$, $\frac{9}{25}$

3. $\frac{5}{11}, \frac{4}{11}, \frac{7}{11}, \frac{3}{11}$

4. $\frac{3}{15}, \frac{10}{15}, \frac{9}{15}, \frac{3}{15}$

5. $\frac{10}{20}, \frac{2}{20}, \frac{5}{20}, \frac{12}{20}$

8. $\frac{11}{28}, \frac{22}{28}, \frac{15}{28}, \frac{19}{28}$

9. $\frac{17}{33}, \frac{29}{33}, \frac{16}{33}, \frac{12}{33}$

10. $\frac{27}{36}, \frac{29}{36}, \frac{13}{36}, \frac{22}{36}$

B. Urutkan pecahan-pecahan berikut dari yang terbesar.

1. $\frac{3}{8}, \frac{1}{8}, \frac{4}{8}, \frac{2}{8}$

2. $\frac{5}{9}, \frac{8}{9}, \frac{3}{9}, \frac{6}{9}$

3. $\frac{9}{10}, \frac{6}{10}, \frac{5}{10}, \frac{7}{10}$

4. $\frac{4}{12}, \frac{8}{12}, \frac{10}{12}, \frac{2}{12}$

5. $\frac{9}{19}, \frac{10}{19}, \frac{2}{19}, \frac{12}{19}$

6. $\frac{14}{38}, \frac{28}{38}, \frac{15}{38}, \frac{25}{38}$

7. $\frac{22}{40}, \frac{25}{40}, \frac{30}{40}, \frac{35}{40}$

8. $\frac{15}{45}, \frac{22}{45}, \frac{10}{45}, \frac{18}{45}$

9. $\frac{32}{50}, \frac{19}{50}, \frac{22}{50}, \frac{24}{50}$

10. $\frac{29}{55}, \frac{37}{55}, \frac{40}{55}, \frac{11}{55}$

b. Mengurutkan Pecahan yang Berpenyebut Tidak Sama

Untuk mengurutkan pecahan yang berpenyebut tidak sama, kamu harus membuat garis bilangan. Banyak garis bilangan yang dibuat disesuaikan dengan jumlah pecahan yang diurutkan. Misalnya, ada 4 pecahan yang akan diurutkan, maka garis bilangan yang harus dibuat ada 4 buah. Hal ini telah kamu pelajari pada saat membandingkan pecahan dengan menggunakan garis bilangan.

Perhatikan contoh berikut.

Contoh

Urutkanlah pecahan-pecahan $\frac{1}{3}, \frac{4}{6}, \frac{1}{2}$, dari yang terkecil.

Jawab

Ayo samakan dulu penyebutnya,

$\frac{1}{3}, \frac{4}{6}, \frac{1}{2}$

$\frac{1}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{6}$ (dikalikan dengan $\frac{2}{2}$)

$\frac{4}{6} = \frac{4}{6}$ (tetap karena penyebutnya sudah 6)

$\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6}$ (dikalikan dengan $\frac{3}{3}$)

Sekarang, ayo kita tulis ulang

$\frac{2}{6}, \frac{4}{6}, \frac{3}{6}$

Jadi, urutan dari yang terkecil adalah:

$\frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}$.



Latihan

A. Urutkanlah pecahan-pecahan berikut dari yang terkecil dengan menggunakan garis bilangan.

1. $\frac{4}{6}, \frac{2}{7}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$
2. $\frac{1}{3}, \frac{2}{4}, \frac{3}{5}, \frac{2}{7}$
3. $\frac{1}{8}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{1}{4}$
4. $\frac{4}{8}, \frac{2}{6}, \frac{3}{7}, \frac{5}{9}$
5. $\frac{4}{7}, \frac{2}{9}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$

B. Urutkanlah pecahan-pecahan berikut dari yang terbesar dengan menggunakan garis bilangan.

1. $\frac{1}{4}, \frac{2}{6}, \frac{3}{7}, \frac{4}{5}$
2. $\frac{2}{9}, \frac{2}{4}, \frac{3}{7}, \frac{1}{3}$
3. $\frac{1}{7}, \frac{2}{6}, \frac{4}{8}, \frac{2}{9}$
4. $\frac{8}{9}, \frac{2}{7}, \frac{4}{6}, \frac{2}{3}$
5. $\frac{2}{9}, \frac{6}{7}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}$

B. Menyederhanakan Pecahan

Pecahan yang dituliskan pada bagian sebelumnya, ada yang bukan pecahan sederhana. Pecahan tersebut masih dapat disederhanakan.

Agar kamu dapat menyederhanakan pecahan, ayo cermati uraian berikut ini.

1. Pecahan-Pecahan Senilai

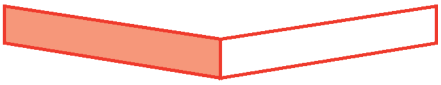
Apakah pecahan senilai itu? Pecahan senilai adalah pecahan yang memiliki nilai yang sama walaupun penyebut dan pembilangnya berbeda. Coba kamu lakukan kegiatan berikut.

Aktivitas Matematika



Sediakan: selembar kertas dengan panjang 10 cm dan lebar 4 cm.

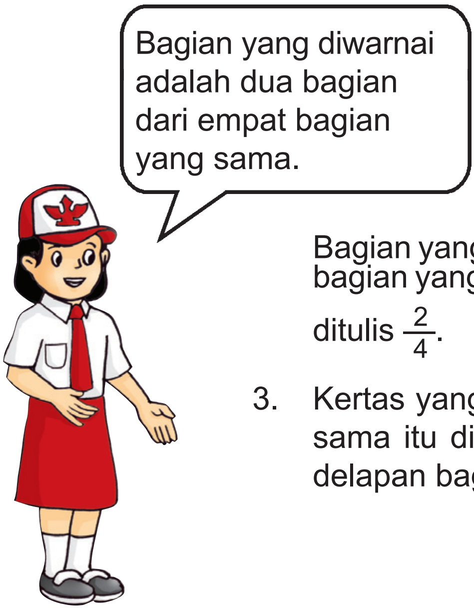
1. Lipatlah kertas tersebut menjadi 2 bagian yang sama pada arah panjangnya. Warnailah salah satu bagiannya.

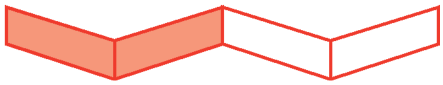




Bagian yang diwarnai merah ada satu bagian dari dua bagian yang sama. Jadi, nilainya adalah satu per dua, ditulis $\frac{1}{2}$.

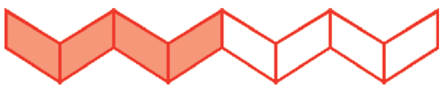
2. Kertas yang sudah dilipat tersebut dilipat kembali di bagian tengahnya sehingga diperoleh empat bagian yang sama.





Bagian yang diwarnai merah ada dua bagian dari empat bagian yang sama. Jadi, nilainya adalah dua per empat, ditulis $\frac{2}{4}$.

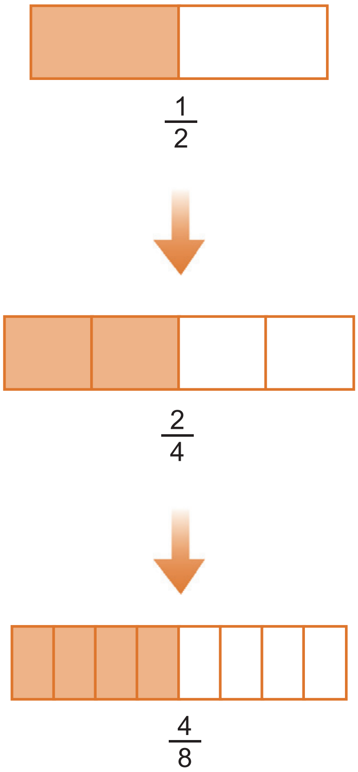
3. Kertas yang sudah dilipat menjadi empat bagian yang sama itu dilipat lagi di tengahnya sehingga diperoleh delapan bagian yang sama besar.





Bagian yang diwarnai merah ada empat bagian daridelapan bagian yang sama. Jadi, nilainya adalah empat per delapan, ditulis $\frac{4}{8}$.

Dari kegiatan di atas, diperoleh pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, dan $\frac{4}{8}$ yang memiliki nilai yang sama, padahal pembilang dan penyebutnya berbeda. Pecahan-pecahan yang demikian ini dinamakan **pecahan senilai**.





Sekarang, giliranmu untuk mencobanya.



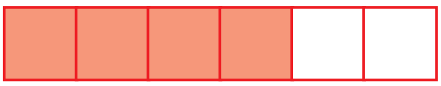
Latihan

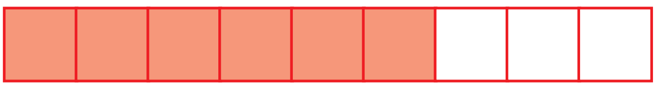
A. Isilah.

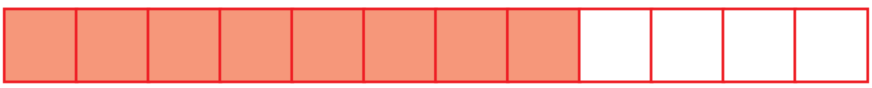
1. Terdapat selembar kertas yang dibagi tiga bagian dengan sama besar. Dua bagiannya diwarnai merah.



$\frac{2}{3}$ dari kertas di atas diwarnai merah.

a)  $\frac{2}{3} = \frac{...}{6}$

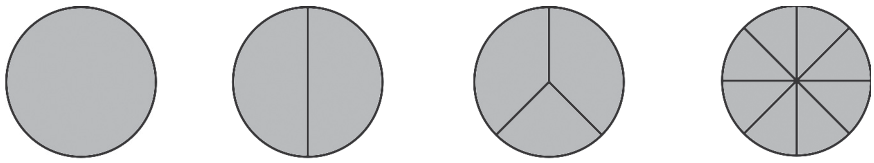
b)  $\frac{2}{3} = \frac{...}{9}$

c)  $\frac{2}{3} = \frac{...}{12}$

d) Sebutkanlah nama-nama pecahan yang senilai dengan $\frac{2}{3}$ di atas.

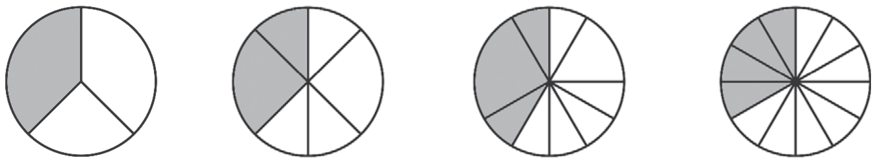
2. Temukanlah penyebut dan pembilang pada pecahan berikut.

a)



$$1 = \frac{2}{\ldots} = \frac{\ldots}{3} = \frac{\ldots}{\ldots}$$

b)



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{\ldots} = \frac{\ldots}{9} = \frac{\ldots}{\ldots}$$

B. Lengkapilah pembilang atau penyebutnya pada titik-titik di bawah ini.

1. $\frac{1}{4} = \frac{\ldots}{12}$
2. $\frac{3}{4} = \frac{\ldots}{12}$
3. $\frac{2}{5} = \frac{\ldots}{10}$
4. $\frac{3}{6} = \frac{\ldots}{18}$
5. $\frac{2}{7} = \frac{\ldots}{21}$
6. $\frac{4}{6} = \frac{8}{\ldots}$
7. $\frac{5}{7} = \frac{10}{\ldots}$
8. $\frac{6}{9} = \frac{1}{\ldots}$
9. $\frac{3}{10} = \frac{9}{\ldots}$
10. $\frac{9}{12} = \frac{3}{\ldots}$

2. Menyederhanakan Pecahan

Perhatikan gambar berikut.



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12}$$

Dari perbandingan pecahan senilai di atas, pecahan $\frac{2}{6}$ senilai dengan $\frac{1}{3}$.

Untuk memperoleh pecahan sepertiga dari pecahan dua per enam, kamu dapat membagi penyebut dan pembilangnya sebagai berikut.

$$\frac{2}{6} = \frac{2 : 2}{6 : 2} = \frac{1}{3}$$

Kedua bilangan penyebut dan pembilang dibagi oleh bilangan yang sama.

Pembilang dan penyebut pecahan sepertiga lebih kecil dari dua per enam dan tidak dapat dibagi lagi oleh bilangan yang sama.

Menyederhanakan pecahan, artinya mencari suatu pecahan di mana pembilang dan penyebut dari pecahan tersebut tidak dapat dibagi lagi oleh bilangan yang sama.

Contoh

Berapakah pecahan sederhana dari $\frac{4}{6}$?

Jawab

Pecahan $\frac{4}{6}$ pembilang dan penyebutnya dibagi oleh 2 sehingga menjadi $\frac{2}{3}$. Pecahan $\frac{2}{3}$ tidak dapat dibagi lagi oleh bilangan lain, kecuali 1. Jadi, pecahan $\frac{2}{3}$ merupakan pecahan sederhana dari $\frac{4}{6}$.



Latihan

Sederhanakanlah pecahan di bawah ini.

1. $\frac{21}{42} = \frac{\dots}{\dots}$
2. $\frac{22}{28} = \frac{\dots}{\dots}$
3. $\frac{30}{42} = \frac{\dots}{\dots}$
4. $\frac{32}{40} = \frac{\dots}{\dots}$
5. $\frac{12}{32} = \frac{\dots}{\dots}$
6. $\frac{40}{60} = \frac{\dots}{\dots}$
7. $\frac{50}{60} = \frac{\dots}{\dots}$
8. $\frac{32}{58} = \frac{\dots}{\dots}$
9. $\frac{45}{65} = \frac{\dots}{\dots}$
10. $\frac{25}{100} = \frac{\dots}{\dots}$

C. Menjumlahkan Pecahan

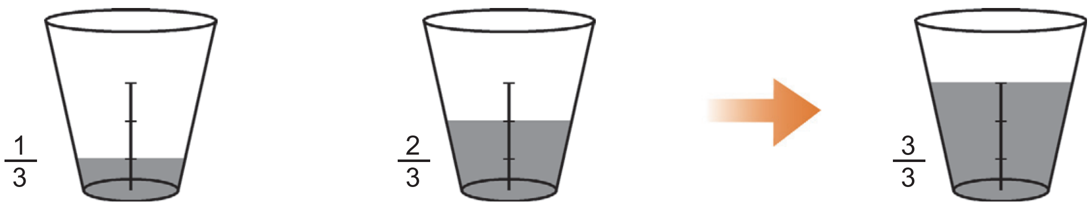
Bilangan pecahan juga dapat dijumlahkan. Bagaimanakah cara menjumlahkan pecahan? Ayo perhatikan uraian berikut ini agar kamu dapat menjumlahkan pecahan.

1. Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Sama

Ayo perhatikan contoh menjumlahkan pecahan berpenyebut sama berikut ini!

Contoh

Doni minum susu $\frac{1}{3}$ liter, sedangkan adiknya minum susu $\frac{2}{3}$ liter. Berapa liter susu yang telah mereka minum seluruhnya?



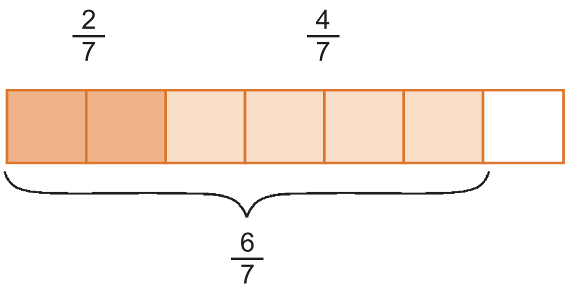
$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{1 + 2}{3} = \frac{3}{3} = 1$

Jadi, banyaknya susu yang diminum oleh mereka adalah 1 liter.

Perhatikanlah contoh lainnya.

Contoh

Hitunglah: $\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$.





Jadi, $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \frac{6}{7}$



Latihan

Selesaikan penjumlahan pecahan berikut ini.

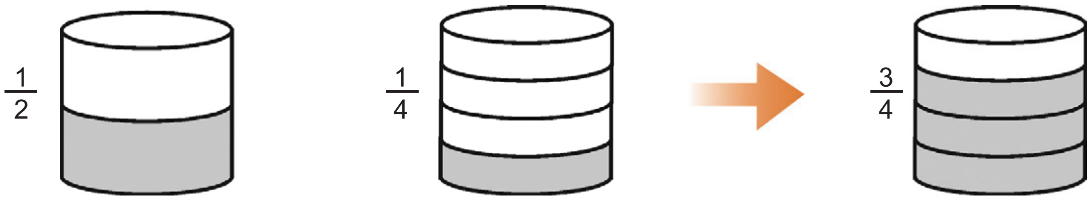
1. $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{\cdots}{\cdots}$
2. $\frac{1}{7} + \frac{3}{7} = \frac{\cdots}{\cdots}$
3. $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{\cdots}{\cdots}$
4. $\frac{1}{9} + \frac{4}{9} = \frac{\cdots}{\cdots}$
5. $\frac{1}{11} + \frac{7}{11} = \frac{\cdots}{\cdots}$
6. $\frac{5}{13} + \frac{9}{13} = \frac{\cdots}{\cdots}$
7. $\frac{8}{11} + \frac{2}{11} = \frac{\cdots}{\cdots}$
8. $\frac{7}{13} + \frac{4}{13} = \frac{\cdots}{\cdots}$
9. $\frac{5}{14} + \frac{2}{14} + \frac{7}{14} = \frac{\cdots}{\cdots}$
10. $\frac{6}{15} + \frac{7}{15} + \frac{1}{15} = \frac{\cdots}{\cdots}$

2. Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

Perhatikan contoh berikut ini.

Contoh

Adi membeli bensin $\frac{1}{2}$ liter, sedangkan Roni membeli bensin $\frac{1}{4}$ liter. Berapa liter bensin yang dibeli mereka?



$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

Jadi, banyak bensin yang mereka beli adalah $\frac{3}{4}$ liter.



Untuk menyelesaikan penjumlahan dengan penyebut yang berbeda. Pertama-tama kamu harus menyamakan penyebutnya, kemudian dijumlahkan. Untuk menyamakan penyebutnya, kamu dapat menggunakan KPK dari kedua penyebut tersebut.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \ldots$$

Carilah KPK dari 2 dan 4. KPK dari 2 dan 4 adalah 4. Tuliskan semua penyebutnya menjadi 4. Selanjutnya, tentukan pembilangnya.

$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$

$= \frac{2 + 1}{4} = \frac{3}{4}$

Perhatikan contoh selanjutnya.

Contoh

Berapakah hasil penjumlahan dari pecahan berikut?

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \ldots.$

Jawab

Carilah KPK dari 3 dan 4. KPK-nya adalah 12. Kemudian, bagilah KPK itu dengan penyebutnya dan kalikan dengan masing-masing pembilangnya. Jadi,

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{12 : 3 \times 2}{12} + \frac{12 : 4 \times 1}{12} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$

Jadi, $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$



Latihan

Jumlahkan pecahan-pecahan berikut dengan benar.

1. $\frac{3}{4} + \frac{1}{5} = \frac{...}{...}$
2. $\frac{2}{9} + \frac{4}{5} = \frac{...}{...}$
3. $\frac{2}{7} + \frac{3}{4} = \frac{...}{...}$
4. $\frac{4}{7} + \frac{7}{9} = \frac{...}{...}$
5. $\frac{3}{7} + \frac{7}{8} = \frac{...}{...}$
6. $\frac{5}{13} + \frac{8}{10} = \frac{...}{...}$
7. $\frac{7}{11} + \frac{8}{13} = \frac{...}{...}$
8. $\frac{9}{17} + \frac{4}{12} = \frac{...}{...}$
9. $\frac{5}{13} + \frac{2}{15} = \frac{...}{...}$
10. $\frac{7}{16} + \frac{8}{19} = \frac{...}{...}$

D. Mengurangkan Pecahan

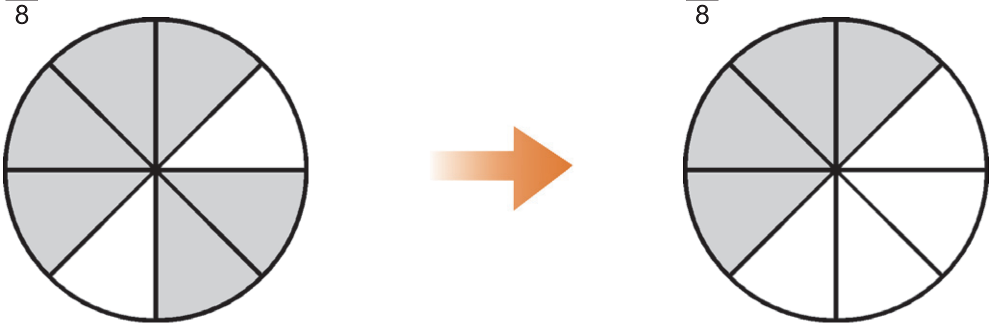
Selain dapat dijumlahkan, pecahan juga dapat dikurangkan. Bagaimana cara mengurangkan pecahan? Ayo cermati uraian berikut ini agar kamu dapat mengurangkan pecahan.

1. Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Sama

Perhatikan uraian berikut.

Dina memiliki $\frac{6}{8}$ bagian kue. Ia memakan $\frac{2}{8}$ bagian. Berapa sisa kue itu?

$\frac{6}{8}$ $\frac{4}{8}$



$$\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6-2}{8} = \frac{4}{8}$$

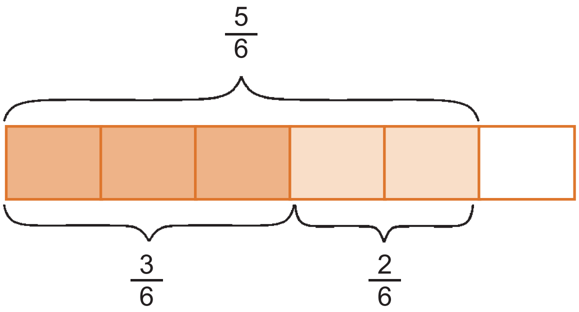
Jadi, sisa kue Dina yang belum termakan adalah empat per delapan bagiannya.

Agar kamu lebih memahaminya, perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh

Hitunglah selisih antara $\frac{5}{6}$ dan $\frac{3}{6}$.

Jawab





$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{2}{6}$

Cara lain

$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5-3}{6} = \frac{2}{6}$



Latihan

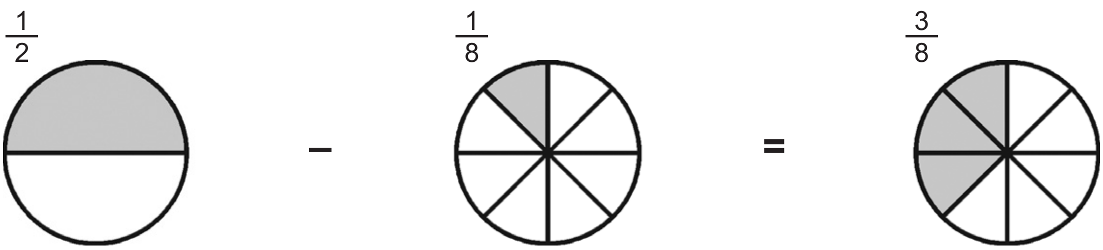
Kurangkanlah pecahan-pecahan berikut ini.

1. $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = ...$
2. $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = ...$
3. $\frac{2}{7} - \frac{1}{7} = ...$
4. $\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = ...$
5. $\frac{7}{9} - \frac{3}{9} = ...$
6. $\frac{7}{10} - \frac{2}{10} = ...$
7. $\frac{8}{11} - \frac{3}{11} = ...$
8. $\frac{9}{12} - \frac{5}{12} = ...$
9. $\frac{10}{13} - \frac{8}{13} = ...$
10. $\frac{5}{14} - \frac{2}{14} = ...$

2. Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

Perhatikan uraian berikut ini.

Wahyu mendapatkan $\frac{1}{2}$ bagian kue dari Ibu. Ia memakan $\frac{1}{8}$ bagian kue. Berapa bagian sisa kue tersebut?



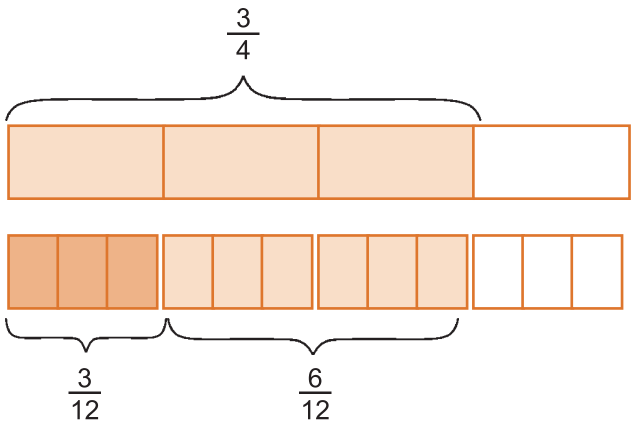
$\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ Jadi, sisa kue tersebut adalah $\frac{3}{8}$ bagian.

Untuk mengurangkan pecahan yang penyebutnya tidak sama, maka kamu harus menyamakan penyebutnya terlebih dahulu. Caranya sama seperti pada penjumlahan pecahan.

Agar kamu lebih memahaminya, perhatikanlah contoh berikut ini.

Contoh

Kurangkanlah: $\frac{3}{4} - \frac{3}{12} = ...$



Jawab

$\frac{3}{4} - \frac{3}{12} = \frac{6}{12}$

Cara lain

KPK dari 4 dan 12 adalah 12. Jadi,

$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$

$\frac{3}{4} - \frac{3}{12} = \frac{9}{12} - \frac{3}{12} = \frac{9 - 3}{12} = \frac{6}{12}$



Latihan

Kurangkanlah pecahan-pecahan berikut ini.

1. $\frac{2}{6} - \frac{3}{7} = ...$
2. $\frac{4}{8} - \frac{1}{4} = ...$
3. $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = ...$
4. $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = ...$
5. $\frac{5}{6} - \frac{7}{8} = ...$
6. $\frac{8}{11} - \frac{3}{10} = ...$
7. $\frac{10}{12} - \frac{8}{11} = ...$
8. $\frac{9}{10} - \frac{10}{13} = ...$
9. $\frac{12}{14} - \frac{13}{15} = ...$
10. $\frac{5}{10} - \frac{1}{12} = ...$

E. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Pecahan

Perhatikanlah contoh-contoh berikut ini.

Contoh 1 (operasi campuran)

Pak Jali memiliki 1 petak kebun. $\frac{1}{4}$ bagiannya ditanami jagung, $\frac{1}{5}$ bagiannya ditanami kacang, sedangkan sisanya ditanami kol. Berapa bagian kebun Pak Jali yang ditanami kol?

Jawab

Bagian yang ditanami jagung dan kacang adalah:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{1 \times 5}{4 \times 5} + \frac{1 \times 4}{5 \times 4} = \frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{5+4}{20} = \frac{9}{20}$$

Bagian yang ditanami kol adalah:

$$1 - \frac{9}{20} = \frac{20}{20} - \frac{9}{20} = \frac{20-9}{20} = \frac{11}{20}$$

Jadi, kebun Pak Jali yang ditanami kol adalah $\frac{11}{20}$ bagian.

Contoh 2 (pengurangan pecahan)

Sebanyak $\frac{1}{3}$ dari jumlah siswa kelas empat adalah siswa laki-laki dan sisanya adalah perempuan. Berapa bagian siswa perempuan?

Jawab

Siswa perempuan adalah:

$$1 - \frac{1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{3-1}{3} = \frac{2}{3}$$

Jadi, siswa perempuan ada $\frac{2}{3}$ bagian.

Contoh 3 (penjumlahan pecahan)

Ibu membeli $\frac{2}{8}$ liter minyak goreng. Kemudian, membeli lagi $\frac{1}{4}$ liter. Berapa jumlah minyak goreng seluruhnya?

Jawab

Jumlah minyak goreng adalah:

$$\frac{2}{8} + \frac{1}{4} = \frac{2}{8} + \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8} + \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$$

Jika disederhanakan, maka diperoleh:

$$\frac{4}{8} = \frac{4:4}{8:4} = \frac{1}{2}$$

Jadi, jumlah minyak goreng yang dibeli mereka seluruhnya adalah $\frac{1}{2}$ liter.

Latihan

Kerjakanlah soal-soal di bawah ini.

1. Pak Dani dan Pak Tono pergi ke pasar untuk menjual kopi. Pak Dani menjual $\frac{1}{2}$ kuintal kopi, sedangkan Pak Tono menjual $\frac{3}{5}$ kuintal. Berapa kuintal jumlah kopi yang mereka jual?
2. Di dalam sebuah gelas terdapat gula $\frac{2}{12}$ bagian, kopi $\frac{1}{3}$ bagian, dan sisanya diisi oleh air. Berapa bagian air dalam gelas tersebut?
3. Seorang penjual roti dapat menjual $\frac{2}{6}$ bagian dagangannya. $\frac{1}{5}$ bagiannya berjamur. Berapa bagian roti yang masih baik dan belum terjual?
4. Di Desa Sukamaju, $\frac{6}{8}$ bagian penduduknya bekerja sebagai petani, $\frac{1}{5}$ bagian sebagai pedagang, dan sisanya menganggur. Berapa bagian penduduk yang masih menganggur?
5. Suatu pertandingan bulu tangkis ditonton oleh ribuan penonton. Ada $\frac{4}{10}$ dewasa, $\frac{5}{6}$ anak-anak, dan sisanya para pemuda. Berapa bagian pemuda yang menonton pertandingan bulu tangkis itu?

Terapan Matematika

Dalam suatu kandang ayam terdapat ayam betina dan ayam jantan. Menghitung banyaknya jantan atau betina biasanya dilambangkan dalam pecahan. Jika di dalam kandang itu ada 100 ayam dengan ayam betinanya ada 80, maka banyak ayam betina adalah $\frac{4}{5}$ dari keseluruhannya dan sisanya, yaitu $\frac{1}{5}$ adalah ayam jantan.



Sumber: www.google.co.id

Rangkuman

1. Cara menuliskan pecahan adalah sebagai berikut:

   Setengah ditulis $\frac{1}{2}$, angka 1 disebut pembilang dan 2 disebut penyebut.
2. Pecahan merupakan pembagian, misalnya $3 : 4 = \frac{3}{4}$.
3. Dalam suatu garis bilangan, angka pecahan di sebelah kiri lebih kecil dibandingkan angka pecahan di sebelah kanan.
4. Jika dua pecahan memiliki penyebut yang sama kita bandingkan pembilangnya, maka pecahan dengan pembilang yang lebih besar merupakan pecahan yang terbesar dari yang lainnya.
5. Pecahan dapat diurutkan dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya.
6. Pecahan dapat disederhanakan dengan cara membagi pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama.
7. Dua pecahan dapat dijumlahkan atau dikurangkan dengan syarat penyebutnya harus disamakan terlebih dahulu.



Refleksi

Setelah mempelajari pecahan, manfaat apa yang kamu peroleh?

a. Apakah kamu dapat menjelaskan kembali arti pecahan?
b. Apakah kamu dapat mengurutkan pecahan?
c. Apakah kamu dapat menjumlahkan dan mengurangkan pecahan?



Mari Mengulang Bab 6

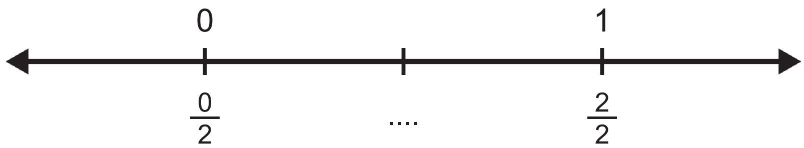
A. Isilah titik-titik pada soal berikut dengan singkat.

1. $\frac{4}{7}$ penyebutnya adalah 7 dan pembilangnya adalah ....
2. $\frac{3}{6}$ lebih dari $\frac{1}{6}$, dan $\frac{2}{3}$ ... $\frac{3}{3}$.
3. Pecahan sederhana dari $\frac{8}{10}$ adalah $\frac{...}{...}$.

B. Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar.

1. Pecahan $\frac{5}{8}$ artinya ....

   a. 5 : 8 b. 6 : 8 c. 5 : 9

2. 

   Titik - titik pada garis bilangan di atas adalah pecahan ....

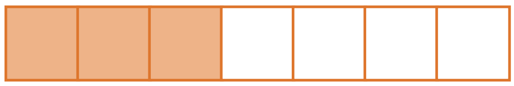
   a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{3}{4}$ c. $\frac{2}{5}$

3. Pecahan yang senilai dengan $\frac{6}{8}$ adalah ....

   a. $\frac{12}{16}$ b. $\frac{13}{16}$ c. $\frac{14}{16}$

4. Perbandingan pecahan yang benar adalah ....

   a. $\frac{1}{2} > \frac{2}{4}$ b. $\frac{2}{4} > \frac{1}{6}$ c. $\frac{1}{5} > \frac{1}{2}$

5. 

   Kotak yang diwarnai adalah ....

   a. $\frac{3}{4}$ b. $\frac{3}{7}$ c. $\frac{4}{7}$

6. Urutan pecahan berikut yang benar adalah ....

   a. $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{4}{4}, \frac{3}{4}$ b. $\frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{1}{5}$ c. $\frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}$

7. Pecahan paling sederhana dari $\frac{10}{20}$ adalah ....

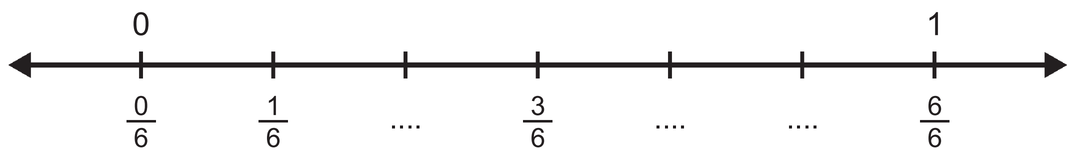
   a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{1}{10}$ c. $\frac{5}{10}$

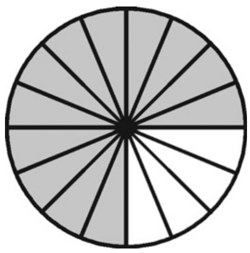
C. Selesaikanlah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar.

1. Urutkanlah pecahan berikut dari yang terkecil:

   $\frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{5}{5}$

2. Isilah titik-titik pada garis bilangan berikut dengan pecahan yang tepat:



3. 

Daerah yang diarsir adalah ....

4. Jumlahkanlah pecahan berikut:

a. $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} =$ ....
b. $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} =$ ....
c. $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} =$ ....
d. $\frac{1}{7} + \frac{6}{7} =$ ....
e. $\frac{2}{8} + \frac{7}{8} =$ ....

5. Kurangkanlah pecahan berikut ini:

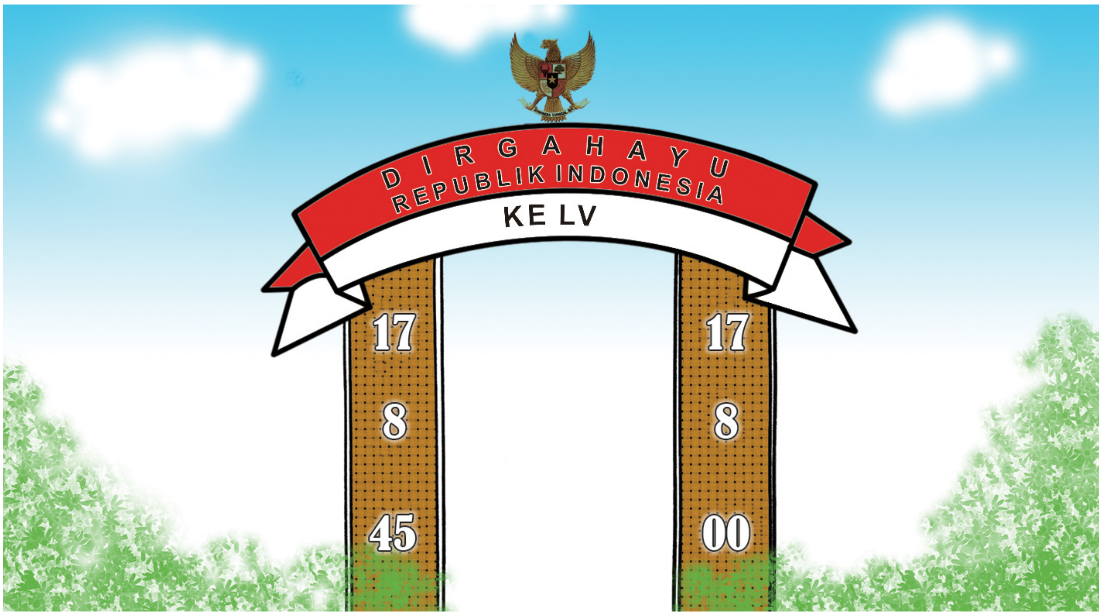
a. $\frac{2}{4} - \frac{2}{4} =$ ....
b. $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} =$ ....
c. $\frac{5}{7} - \frac{1}{7} =$ ....
d. $\frac{8}{9} - \frac{1}{9} =$ ....
e. $\frac{3}{10} - \frac{1}{10} =$ ....

D. Selesaikanlah soal-soal berikut ini. Gunakanlah langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

1. Pak Danu memiliki sebuah kolam. Ia akan mengisinya dengan beberapa macam ikan. Ia baru mengisi dengan $\frac{3}{4}$ kg ikan mas dan $\frac{1}{4}$ kg ikan nila. Berapa kilogram ikan yang sudah ditanam ke kolam oleh Pak Danu?
2. Rini memiliki pita $\frac{2}{5}$ meter. Kemudian, temannya memberi lagi $\frac{3}{5}$ meter. Berapa meter panjang pita yang dimiliki oleh Rini sekarang?
3. Bibi membeli beras $\frac{3}{4}$ kilogram. Kemudian, adik memintanya $\frac{1}{4}$ kilogram. Berapa kilogram sisa beras sekarang?
4. Ibu mempunyai minyak goreng $\frac{3}{4}$ kilogram. Kemudian, ibu membeli lagi $\frac{1}{4}$ kilogram. Selanjutnya, dipakai adik $\frac{1}{4}$ kilogram. Berapa kilogram sisa minyak goreng ibu sekarang?
5. Doni pergi ke pasar untuk menjual Ikan mas, Ikan asin, dan ikan laut sebanyak $\frac{4}{5}$ kilogram. Berapa banyak ikan mas, ikan asin, dan ikan laut yang dijual oleh Doni?
   Diskusikanlah dengan teman sebangkumu.



Bilangan Romawi



Setiap tanggal 17 Agustus diperingati sebagai Hari Ulang Tahun Kemerdekaan Republik Indonesia. HUT RI ke-I diperingati pada 17 Agustus 1946. Sedangkan, pada tahun 2000 diperingati HUT RI yang ke-LV.

HUT RI yang ke berapa pada tahun 2009? Coba kamu tuliskan.

Kamu akan belajar

Menggunakan lambang bilangan Romawi.

A. Lambang Bilangan Romawi

Tahukah kamu bahwa bilangan-bilangan yang kita kenal selama ini dinamakan bilangan cacah? Bilangan-bilangan itu disusun berdasarkan pada angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9. Akan tetapi, selain bilangan cacah, ada juga bilangan Romawi. Bilangan Romawi didasarkan pada bilangan berikut.

I = 1; V = 5 ; X = 10 ; dan L = 50

Bilangan-bilangan di atas disebut angka dasar untuk bilangan Romawi.

Bagaimanakah cara menyusun lambang bilangan Romawi? Berikut ini adalah ketentuan-ketentuan untuk menuliskan bilangan Romawi.

1. Dalam menyusun bilangan Romawi, kamu hanya diperbolehkan menyusun bilangan yang sama sebanyak 3 angka secara berurutan.

   Contoh

   III = 3

   XXX = 30

2. Apabila angka di sebelah kanan lebih besar dari angka di sebelah kiri pada penulisan dua angka Romawi, maka susunan bilangan itu dinyatakan sebagai penjumlahan.

   Contoh

   VI = V + I = 5 + 1 = 6

   VII = VI + II = 5 + 1 = 7

   XI = X + I = 10 + 1 = 11

3. Apabila angka di sebelah kanan lebih kecil dari angka di sebelah kiri pada penulisan dua angka, maka susunan bilangan itu dinyatakan sebagai pengurangan.

   Contoh

   IV = V – I = 5 – 1 = 4

   IX = X – 1 = 10 – 1 = 9

4. Pada pengurangan, bilangan I hanya digunakan dalam pengurangan bilangan V dan X saja, sedangkan X hanya digunakan untuk mengurangi L.

   Contoh

   XL = L – X = 50 – 10 = 40

Berikut adalah lambang bilangan Romawi yang ditulis berdasarkan ketentuan-ketentuan di atas.

1 = I		4 = IV	7 = VII 10 = X
2 = II	5 = V	8 = VIII	11 = XI
3 = III	6 = VI	9 = IX13 = XIII	12 = XII

14 = XIV	19 = XIX	35 = XXXV	49 = XLIX
15 = XV	20 = XX	38 = XXXVIII	50 = L
16 = XVI	25 = XXV	40 = XL	
17 = XVII	29 = XXIX	44 = XLIV	
18 = XVIII	30 = XXX	46 = XLVI	



Latihan

A. Kerjakan soal-soal berikut ini.

1. VI = V + I	6. IX = X – 1
2. VII = … … …	7. XI = … … …
3. XIV = … … …	8. XL = … … …
4. XV = … … …	9. XLI = … … …
5. XVI = … … …	10. XLIV = … … …

B. Jumlahkan bilangan-bilangan Romawi berikut ini.

Contoh: II + IV = 2 + 4 = 6 = VI

1. V + III = …	6. XIX + XI = …
2. VI + III = …	7. XXIII + XX= …
3. XI + XVII= …	8. XV + XIV = …
4. IX + VIII = …	9. XV + XXI = …
5. XII + XIV= …	10. L + V = …

B. Mengubah Bilangan Cacah menjadi Bilangan Romawi atau Sebaliknya

Contoh

27 = XVII	58 = LVIII
30 = XXX	40 = XL



Latihan

Ubahlah lambang bilangan cacah berikut menjadi lambang bilangan Romawi.

1. 5 = …	3. 9 = …	5. 15 = …	7. 25 = …
2. 6 = …	4. 11 = …	6. 21 = …	8. 31 = …

9. 35 = …	12. 52 = …	15. 55 = …	18. 59 = …
10. 49 = …	13. 53 = …	16. 56 = …	19. 60 = …
11. 51 = …	14. 54 = …	17. 57 = …	20. 64 = …

B. Ubahlah lambang bilangan Romawi berikut menjadi lambang bilangan cacah.

1. III = …	6. XIII = …
2. VII = …	7. XIV = …
3. IX = …	8. XV = …
4. X = …	9. XVI = …
5. XI = …	10. XXI = …

Terapan Matematika

A. Penomoran Bab pada Buku

Bilangan Romawi biasanya digunakan untuk membuat sub-sub judul pada buku. Contohnya:

Daftar Isi

BAB I

BAB II

BAB III

BAB IV

BAB V

BAB VI

BAB VII

B. Menamai Tingkat Kelas

Kelas-kelas di sekolahmu, yaitu di tingkat di SD, dan nanti ditingkat SMP dan SMA dinamai dengan bilangan Romawi, contohnya:

Di tingkat SD:

KELAS I, KELAS II, KELAS III, KELAS IV, KELAS V, KELAS VI

Di tingkat SMP:

KELAS VII, KELAS VIII, KELAS IX

Di tingkat SMP:

KELAS X, KELAS XI, KELAS XII

Rangkuman

1. Bilangan dasar Romawi adalah

   1 = 1; V = 5; X = 10; dan L = 50

2. Aturan penulisan lambang bilangan romawi adalah sebagai berikut:

   a. Dalam menyusun bilangan Romawi, kita hanya diperbolehkan menyusun bilangan yang sama sebanyak tiga angka secara berurutan.

   b. Apabila angka di sebelah kanan lebih besar dari angka di sebelah kiri pada penulisan dua angka, maka susunan bilangan itu dinyatakan sebagai penjumlahan.

   c. Apabila angka di sebelah kanan lebih kecil dari angka di sebelah kiri pada penulisan dua angka, maka susunan bilangan itu dinyatakan sebagai pengurangan.

   d. Pada pengurangan, bilangan I hanya digunakan dalam pengurangan bilangan V dan X saja, sedangkan X hanya digunakan untuk mengurangi L.



Refleksi

Setelah mempelajari bilangan romawi, manfaat apa yang kamu peroleh?

a. Apakah kamu dapat mengenali lambang bilangan romawi?

b. Dapatkah kamu menyatakan bilangan cacah sebagai bilangan romawi?

c. Dapatkah kamu menyatakan bilangan romawi sebagai bilangan cacah?



Mari Mengulang Bab 7

A. Isilah titik-titik pada soal berikut dengan singkat.

1. Bilangan dasar Romawi adalah 1 = …; 5 = …; 10 = …; dan 50 = …
2. Lambang bilangan Romawi dari 30 adalah ….
3. Lambang bilangan Romawi dari 50 adalah ….

B. Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar.

1. Lambang bilangan Romawi dari 33 adalah ….
   a. XXXIII
   b. XXXIIV
   c. XXXVIII
2. Lambang bilangan cacah dari XXV adalah ….
   a. 21
   b. 25
   c. 30
3. Hasil dari III + IV = ….
   a. VII
   b. VIIII
   c. IIIIV
4. Hasil dari XIV + XXV = ….
   a. XXXIX
   b. LIXI
   c. IIIIX
5. Lambang bilangan Romawi hasil dari 25 + 25 = ….
   a. LX
   b. L
   c. LV

6. Lambang bilangan Romawi hasil dari 30 + 25 = ...
   a. LIV
   b. L
   c. LV
7. Hasil dari 60 – 20 = ...
   a. XL
   b. LV
   c. LX

C. Selesaikanlah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar.

1. Tuliskan lambang bilangan Romawi dari 62, 65, 70, dan 80.
2. Lambang bilangan asli dari LVII, LX, LXII, dan XL.
3. Buatlah lambang bilangan Romawi dari angka 1 sampai 50.
4. Tulislah penjumlahan berikut dalam bilangan asli dan hitunglah hasilnya:
   a. XII + V = ...
   b. XXI + IX = ...
   c. II + XXV = ...
   d. III + XXXI = ...
   e. X + L = ...
5. Tulislah penjumlahan berikut dalam bilangan Romawi dan hitunglah hasilnya:
   a. 2 + 8 = ...
   b. 12 + 19 = ...
   c. 25 + 15 = ...
   d. 35 + 15 = ...
   e. 46 + 14 = ...

D. Selesaikanlah soal-soal berikut ini. Gunakanlah langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

1 Negara kita Republik Indonesia pada Agustus 2008 merayakan ulang tahun yang ke 63. Tuliskanlah dalam bilangan Romawi.

2. Tulislah dalam bilangan Romawi urutan tingkatan kelas di SD.

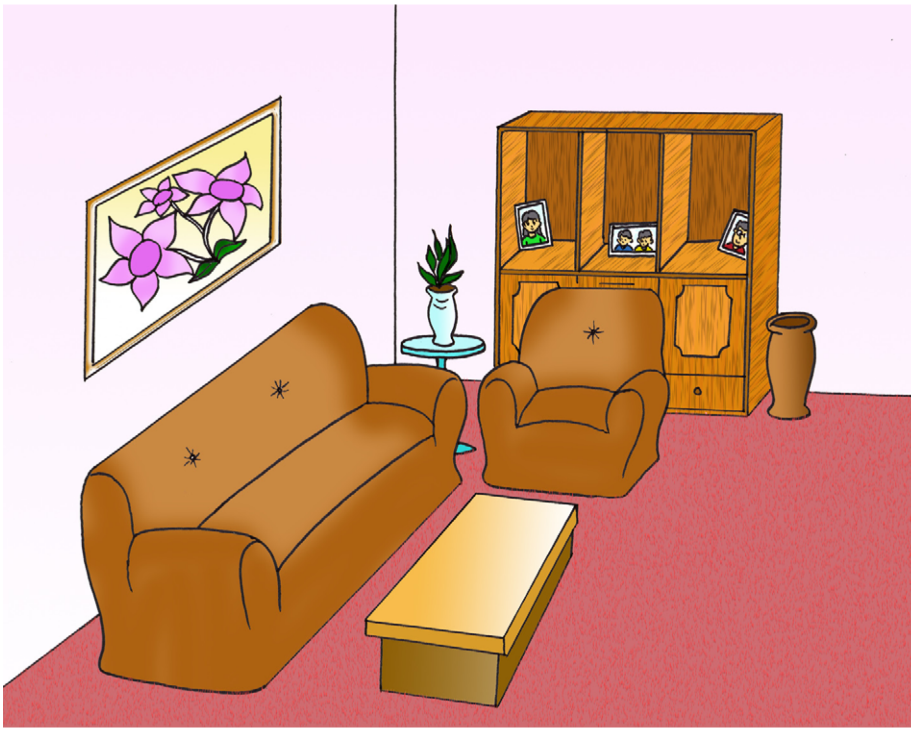
3 Andi sedang membaca buku jam 4 sore baru sampai bab 2. Tulislah kalimat tersebut dalam bilangan Romawi.

4. Sepak bola Indonesia menempati urutan ke 60 di tingkat dunia. Tulislah kalimat tersebut dalam lambang bilangan Romawi.
5. Buatlah sebuah penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk bilangan Romawi yang hasilnya 30.



Bab 8

Bangun Ruang Sederhana dan Hubungan Antarbangun Datar



Ruang tamu rumah Ayu tampak seperti gambar di atas. Ada lukisan yang berbentuk segiempat, ada pula lemari yang berbentuk balok. Adakah benda yang simetris?

Kamu akan belajar

Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana dan bangun datar simetris.

A. Bangun Ruang Sederhana

Apakah yang dimaksud dengan bangun ruang sederhana? Bagaimana sifat-sifatnya? Ayo cermati uraian berikut.

1. Mengenal Bangun Balok dan Kubus serta Sifat-sifatnya

Benda yang berbentuk balok dan kubus banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya adalah sebagai berikut.



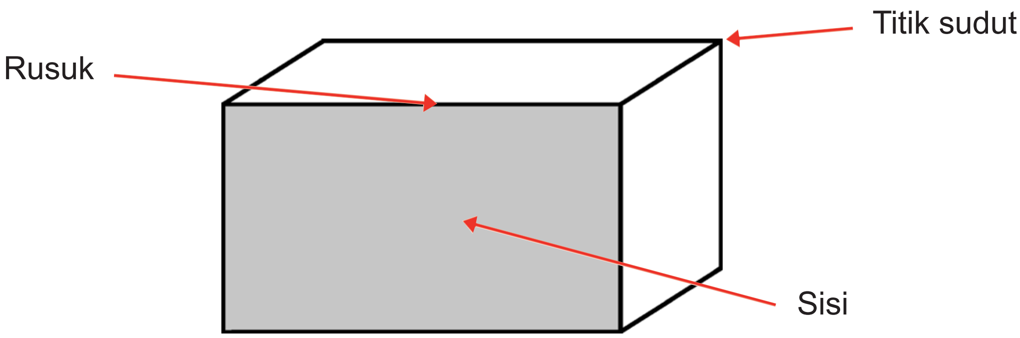
Sumber: Clipart



Sumber: google.co.id

a. Sifat-Sifat Balok

Perhatikan bangun balok di bawah ini.



Ada berapa garis yang menyusun balok? Ruas garis pada balok dinamakan **rusuk**. Bagaimanakah perbandingan panjang antarrusuk balok?

Pertemuan ketiga rusuk balok akan membentuk sebuah sudut. Titik tempat pertemuan itu dinamakan **titik sudut**. Ada berapa titik sudut pada balok?

Balok tersebut dilingkupi oleh beberapa bidang. Bidang itu dinamakan **sisi**. Ada berapa buah sisi pada balok? Berbentuk apa sisi balok?

Semua pertanyaan di atas, coba kamu jawab dalam latihan berikut.



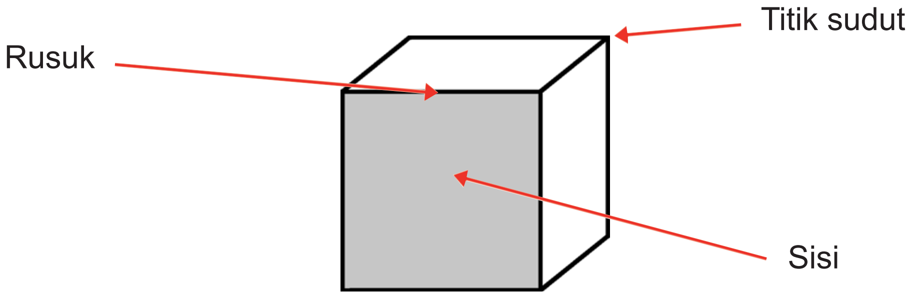
Latihan

1. Balok mempunyai rusuk sebanyak … buah.
2. Balok mempunyai titik sudut sebanyak … buah.

3. Balok mempunyai sisi sebanyak … buah.
4. Apakah semua rusuk balok sama panjang? … (jawab ya atau tidak).
5. Sisi balok berbentuk … (jawab persegi atau persegipanjang).

b. Sifat-Sifat Kubus

Perhatikan bangun kubus di bawah ini.



Ada berapa garis yang menyusun kubus? Ruas garis pada kubus dinamakan **rusuk**. Bagaimanakah perbandingan panjang antarrusuk kubus?

Pertemuan ketiga rusuk kubus akan membentuk sebuah sudut. Titik tempat pertemuan itu dinamakan **titik sudut**. Ada berapa titik sudut pada kubus?

Kubus tersebut dilingkupi oleh beberapa bidang. Bidang itu dinamakan sisi. Ada berapa buah sisi pada kubus? Berbentuk apa sisi kubus?

Semua pertanyaan di atas, coba kamu jawab dalam latihan berikut.



Latihan

1. Kubus mempunyai rusuk sebanyak … buah.
2. Kubus mempunyai titik sudut sebanyak … buah.
3. Kubus mempunyai sisi sebanyak … buah.
4. Apakah semua rusuk kubus sama panjang? … (jawab ya atau tidak).
5. Sisi kubus berbentuk … (jawab persegi atau persegipanjang).

Setelah kamu dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas, dapat disimpulkan sifat-sifat balok dan kubus sebagai berikut.

1. Sifat-sifat balok adalah:
   a. Memiliki 12 rusuk.
   b. Untuk rusuk yang sejajar, panjangnya sama.
   c. Memiliki 6 sisi dan tiap sisi berbentuk persegipanjang serta sisi yang berhadapan luasnya sama.
   d. Banyak titik sudutnya ada 8 buah.

2. Sifat-sifat kubus adalah:
   a. Memiliki 12 rusuk.
   b. Rusuk-rusuknya sama panjang.
   c. Memiliki 6 sisi, tiap sisi berbentuk persegi dan sama luasnya.
   d. Banyak titik sudutnya ada 8 buah.

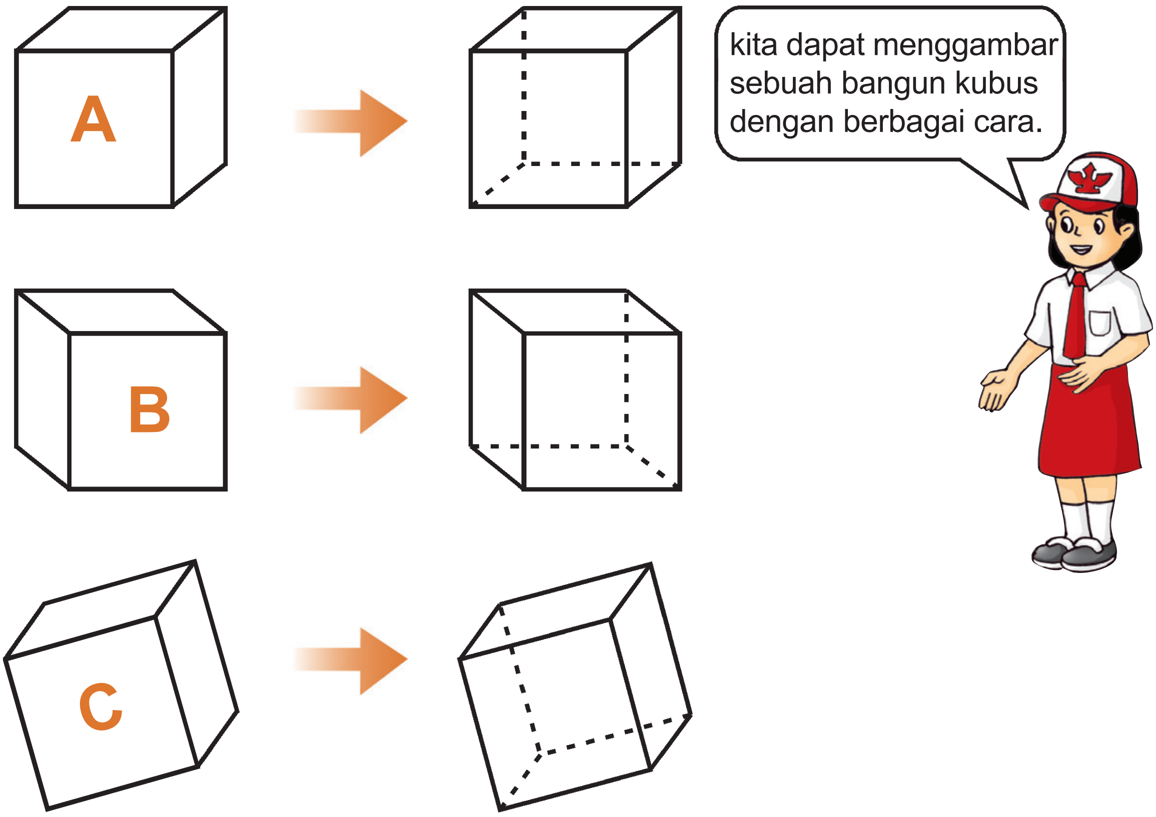


Tugas

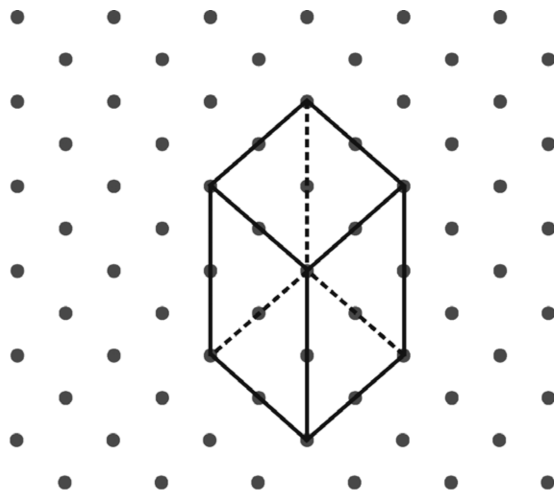
Bersama kelompokmu, coba diskusikan apa perbedaan antara sifat-sifat balok dan sifat-sifat kubus.

2. Menggambar Balok dan Kubus

Kita dapat membuat gambar kubus dengan beberapa cara. Perhatikan gambar berikut.

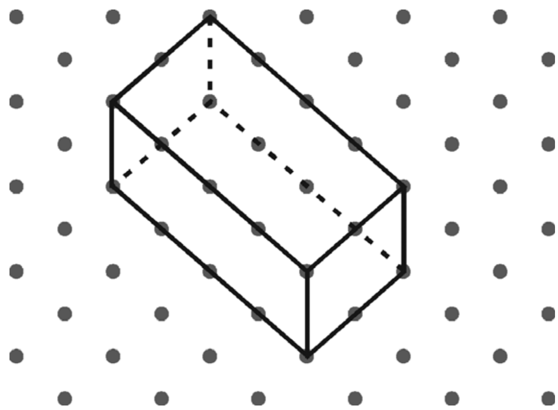


Kamu dapat menggambar kubus dan balok pada sebuah kertas yang sudah diberi titik-titik berikut.



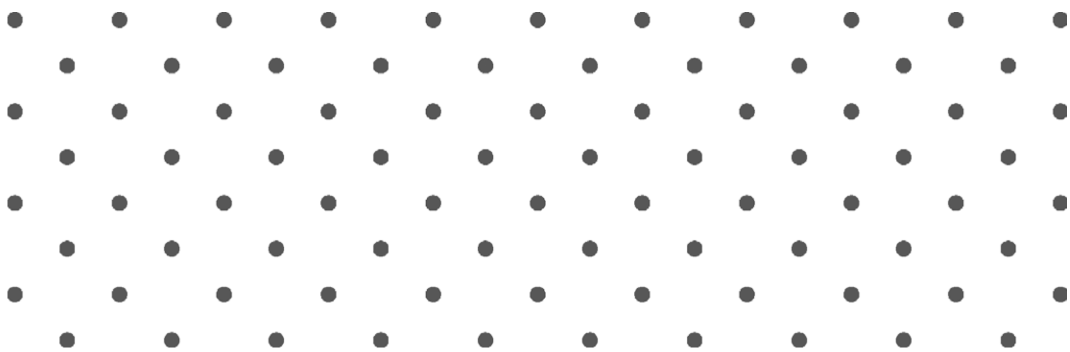




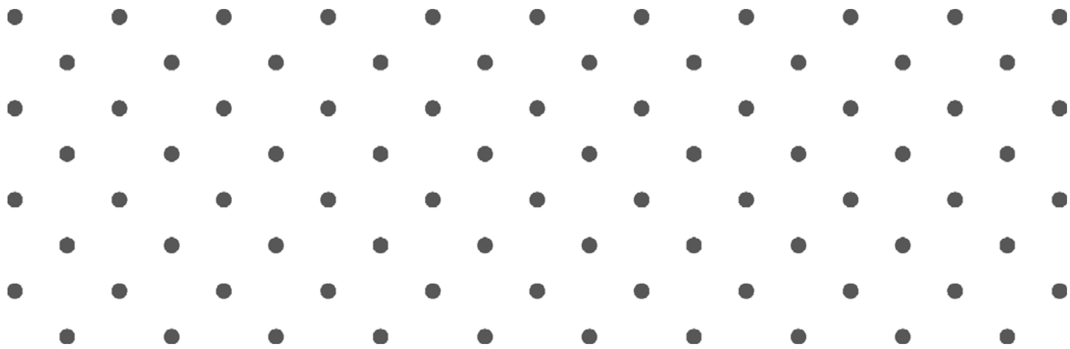


Latihan

A. Gambarlah lima macam kubus dengan panjang rusuk yang berbeda pada kertas bertitik berikut ini.



B. Gambarlah lima macam balok dengan panjang rusuk yang berbeda pada kertas bertitik berikut ini.

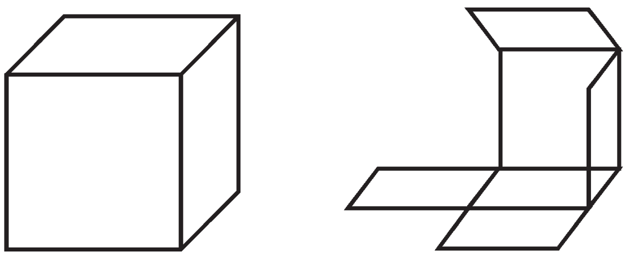


B. Jaring-Jaring Kubus dan Balok

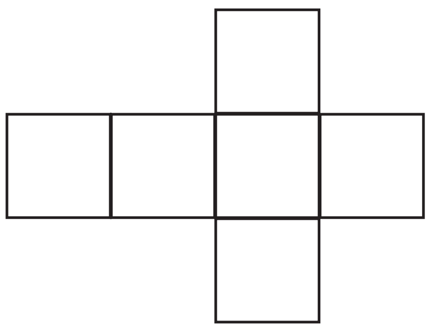
Kamu sudah memahami sifat-sifat balok dan kubus serta dapat menggambarkannya. Sekarang, kamu akan belajar menentukan jaring-jaring balok dan kubus. Ayo cermati uraian berikut ini.

1. Jaring-Jaring Kubus

Perhatikanlah gambar berikut ini.



Kubus tersebut dipotong pada sisi-sisi tertentu sehingga menjadi bangun datar berikut:



Gambar di atas disebut **jaring-jaring kubus**.

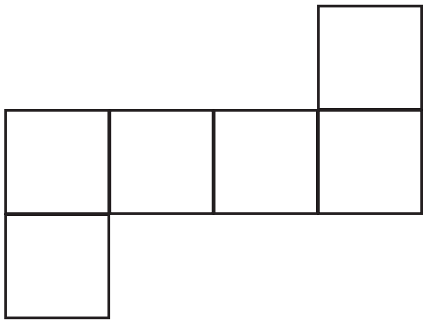
Tugas

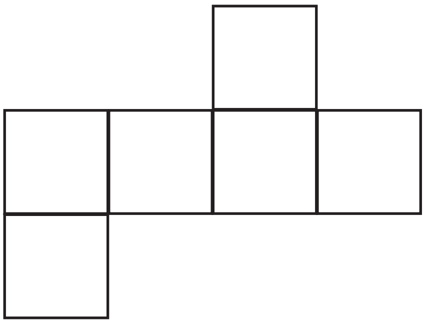


Sebutkan ciri dari jaring-jaring kubus yang dapat kamu amati.

Diskusikan dengan teman sebangkumu.

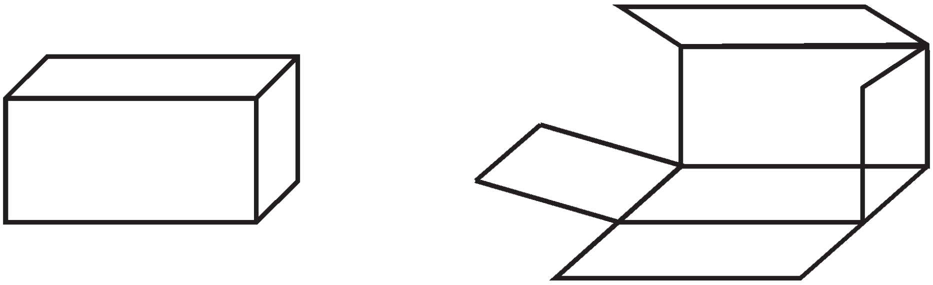
Berikut adalah jaring-jaring kubus yang lainnya.



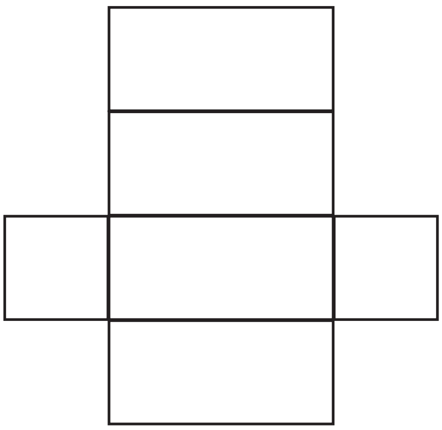


2. Jaring-Jaring Balok

Perhatikanlah gambar balok berikut ini.



Balok di atas dipotong pada sisi-sisi tertentu sehingga terbentuk menjadi bangun datar berikut:



Gambar di atas disebut **jaring-jaring balok**.



Tugas

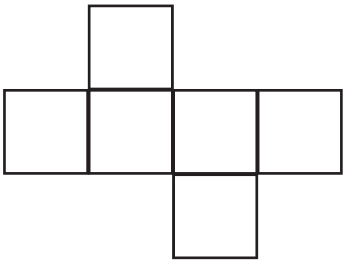
Sebutkan ciri dari jaring-jaring balok yang dapat kamu amati. Diskusikan dengan teman sebangkumu.



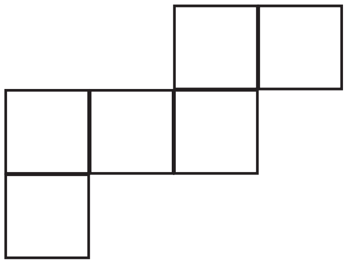
Latihan

A. Tunjukkan mana yang merupakan jaring-jaring kubus dan mana yang bukan.

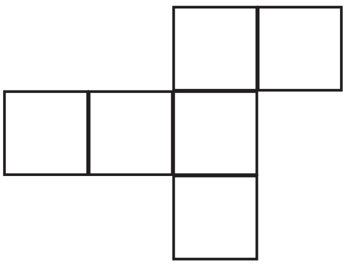
1.



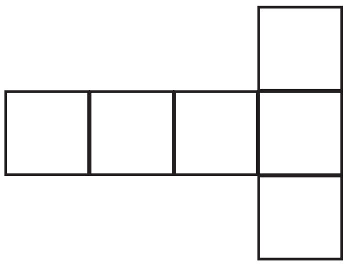
2.



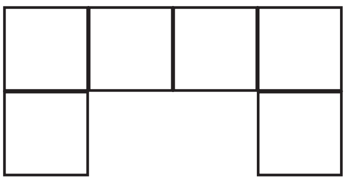
3.



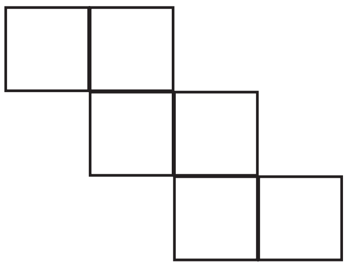
4.



5.

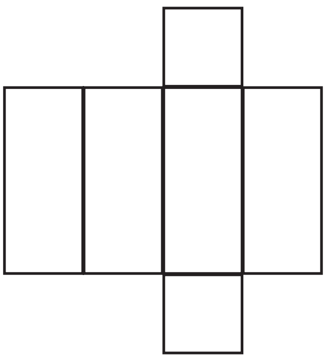


6.

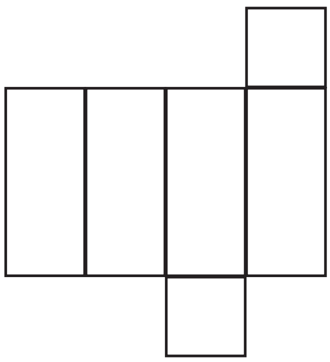


B. Tunjukkan mana yang merupakan jaring-jaring balok dan mana yang bukan.

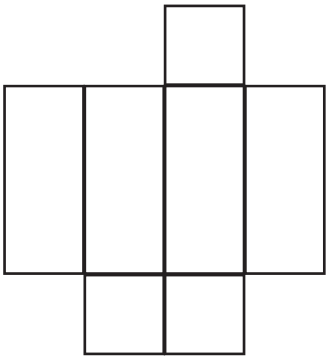
1.



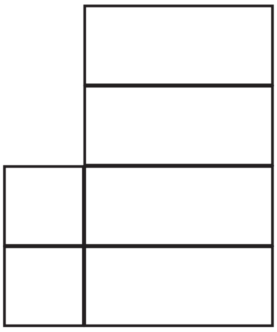
2.



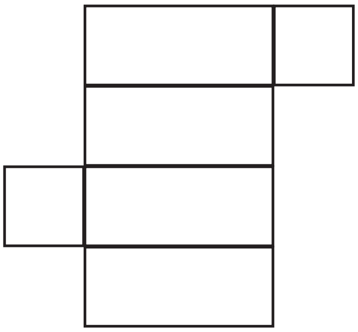
3.



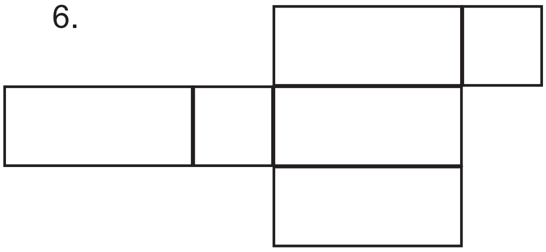
4.



5.



6.



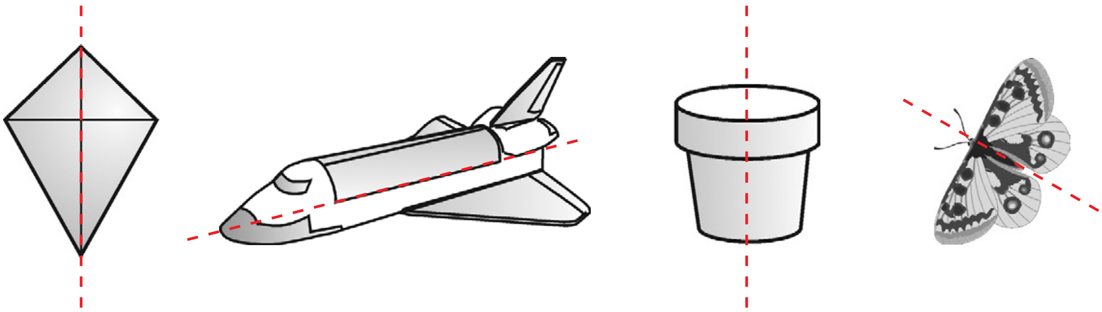
C. Buatlah lima macam jaring-jaring kubus pada kertas berpetak.

D. Buatlah lima macam jaring-jaring balok pada kertas berpetak.

C. Benda dan Bangun Datar Simetris

1. Benda Simetris

Beberapa benda yang ada di sekitarmu merupakan benda simetris. Berikut ini adalah contoh-contohnya.



Benda simetris dapat dibagi menjadi dua bagian yang sama besar dan sama bentuk. Garis pembagi itu dinamakan **garis simetri**.

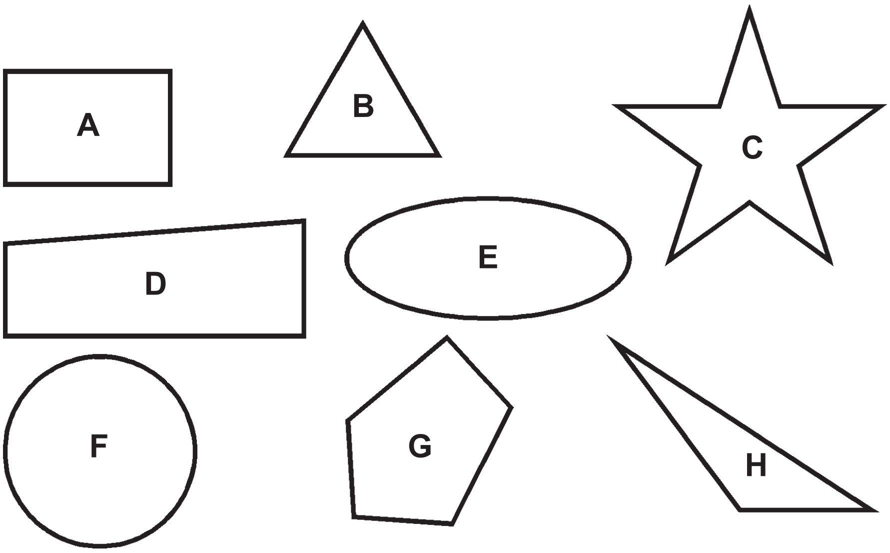


Tugas

Catatlah beberapa benda di sekitarmu yang bentuknya simetri.

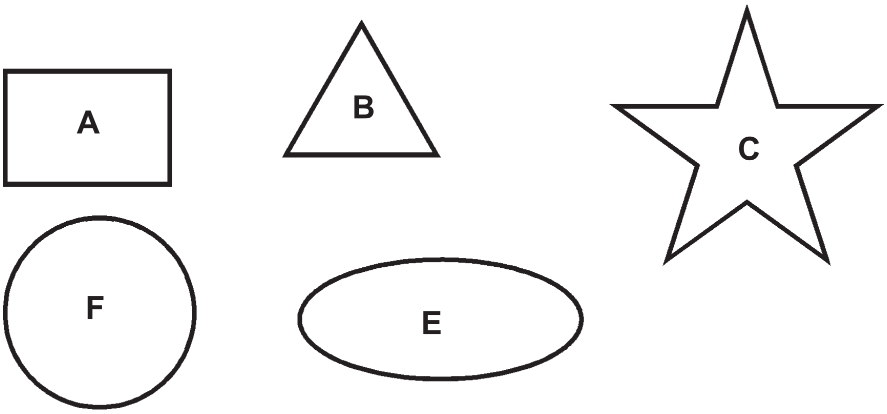
2. Bangun Datar Simetris dan Tidak Simetris

Perhatikan bangun datar berikut ini.

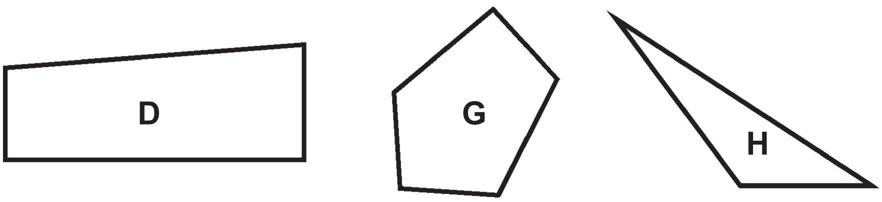


Dari gambar di atas, kita dapat mengumpulkan bangun datar yang simetris dan yang tidak simetris sebagai berikut.

a. Bangun datar simetris

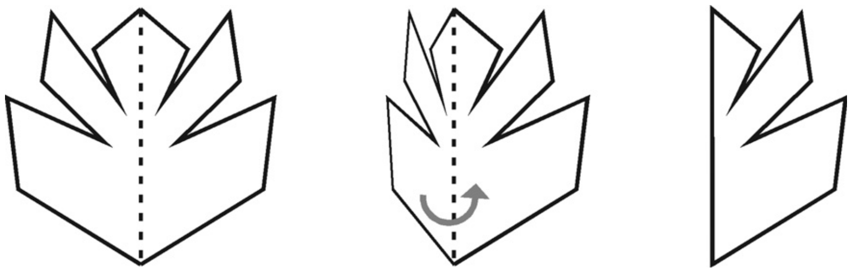


b. Bangun datar tidak simetris



3. Membuat Bangun Simetris

Ciri yang paling utama pada bangun simetris adalah jika dilipat dari ujung yang satu ke ujung yang lain, sehingga lipatan itu akan tepat menempati ujung lainnya. Perhatikan contoh berikut.



Dilipat pada garis simetrinya   Hasil lipatannya

Aktivitas Matematika

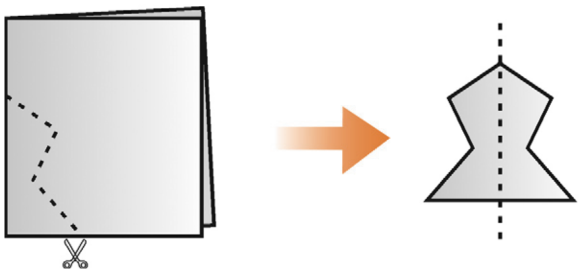


Sediakan: selembar kertas dan sebuah gunting.

1. Lipatlah kertas pada bagian tengahnya.



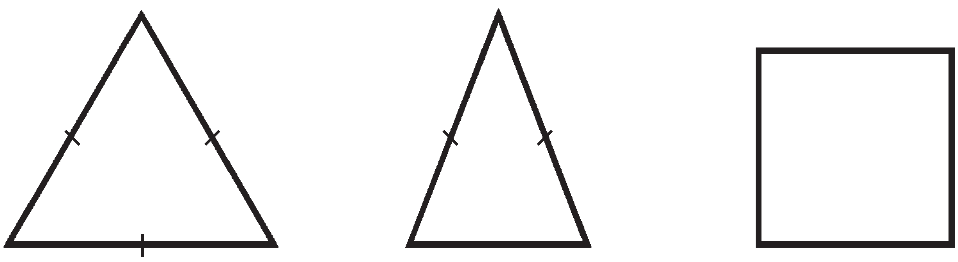
2. Buatlah salah satu garis gambar, kemudian guntinglah pada garis itu. Kemudian, bukalah lipatannya.



Bangun yang kamu dapatkan adalah bangun simetris.

4. Ciri-Ciri Bangun yang Simetris

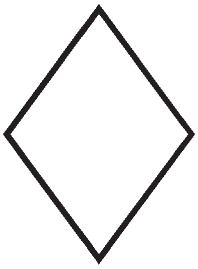
Jika sebuah bangun datar beraturan, benda tersebut tergolong simetris. Berikut adalah beberapa bangun datar sederhana yang simetris.



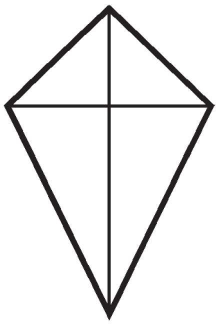
Segitiga sama sisi   **Segitiga sama kaki**   **Persegi**



Persegipanjang



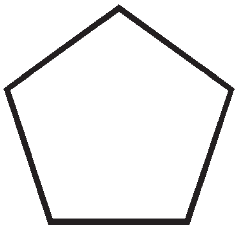
Belah ketupat



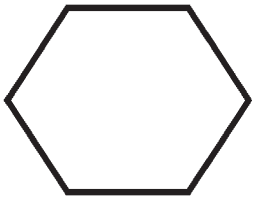
Layang-layang



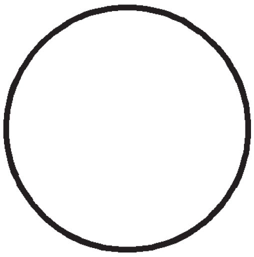
Trapesium



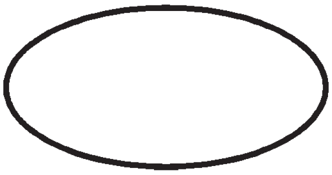
Segilima



Segienam



Lingkaran



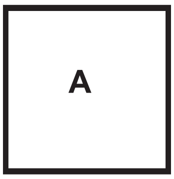
Elips

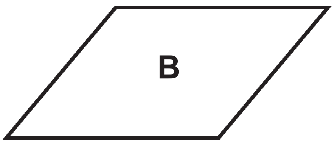
Dari semua gambar di atas tampak bahwa semua bangun datar tersebut beraturan. Jika kita lipat, maka akan ada lipatan yang tepat sama antara sebelah kiri dengan sebelah kanan. Benda demikian dinamakan benda simetris.

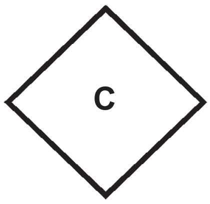


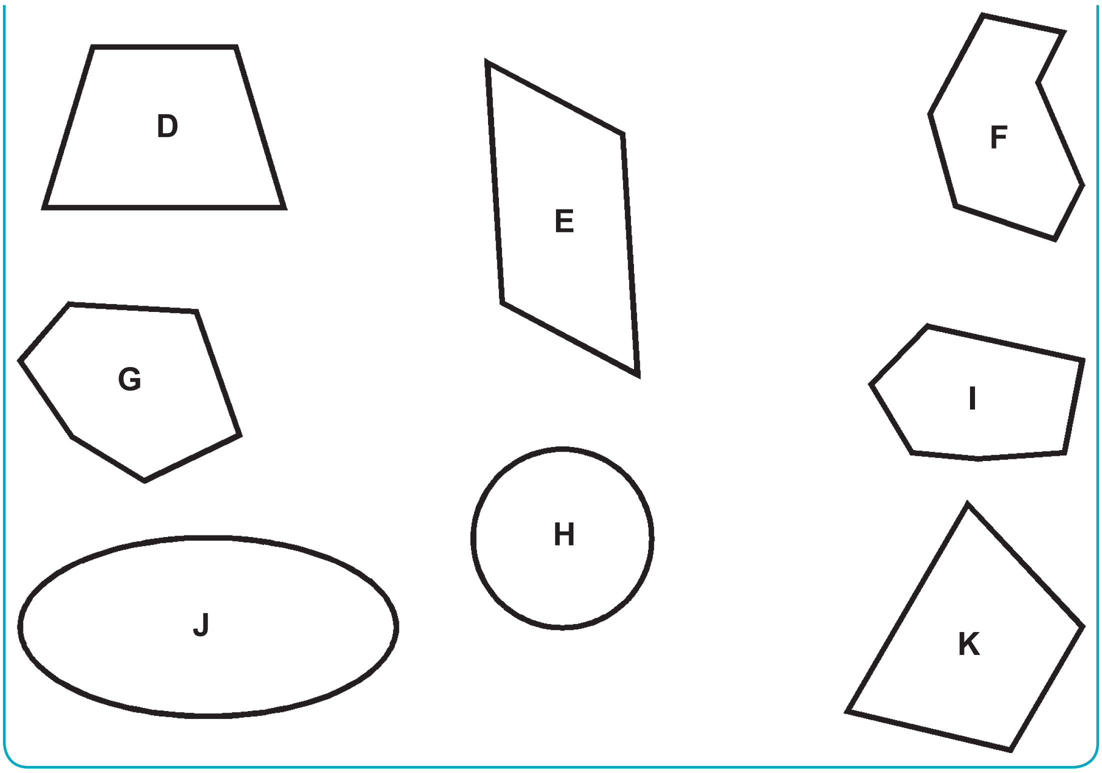
Latihan

Tunjukkan mana bangun yang simetris dan mana yang tidak simetris.





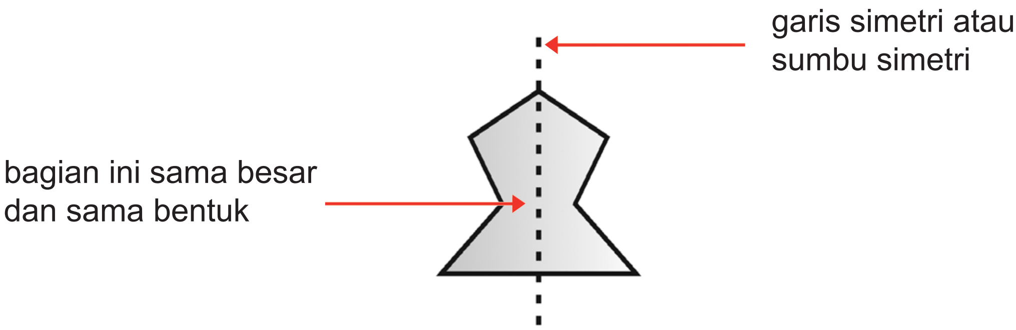




5. Memeriksa Kesimetrisan Bangun Datar

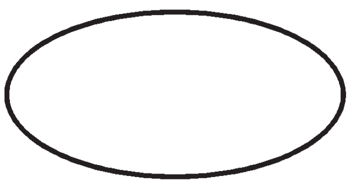
Sekarang, kamu akan belajar memeriksa sebuah bangun datar, apakah simetris atau tidak. Kamu dapat menggunakan garis simetri untuk memeriksanya.

Telah disebutkan pada pembahasan sebelumnya bahwa garis simetri adalah garis yang dapat membagi dua bagian benda atau bangun datar sehingga menjadi bagian-bagian yang sama besar dan sama bentuk.

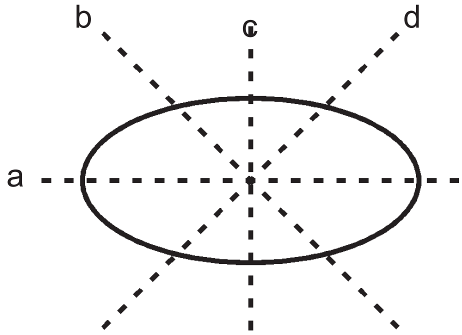


Perhatikan langkah-langkah pemeriksaan bangun simetri berikut.

1. Terlebih dahulu tentukan bangun datar yang akan diperiksa kesimetrisannya. Misalnya, bangun elips.



2. Buatlah beberapa garis simetri yang memungkinkan bangun tersebut terbagi dua dengan sama besar.



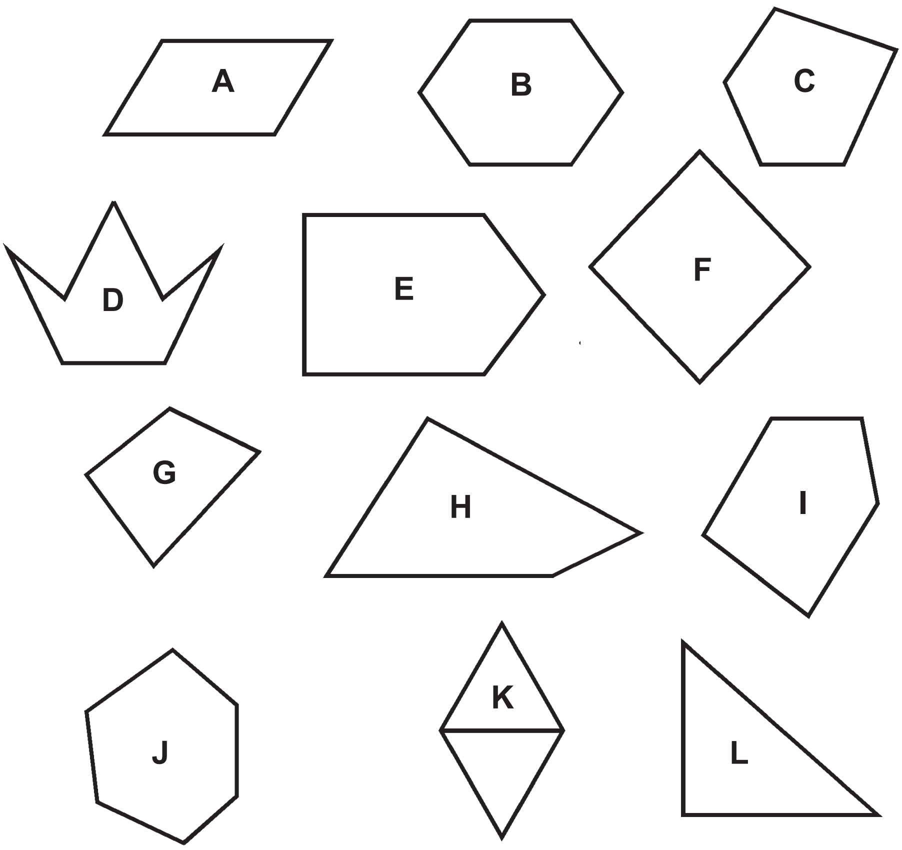
3. Kemudian, lipatlah benda tersebut pada masing-masing sumbu simetri yang telah dibuat, yaitu sumbu a, b, c, dan d.

Dari gambar di atas tampak bahwa sumbu a dan c dapat memotong elips dengan sama besar dan sama bentuk, sedangkan sumbu b dan d hanya dapat memotong elips dengan sama besar, namun tidak sama bentuk. Dengan demikian, sumbu a dan c adalah sumbu simetri. Kesimpulannya, elips merupakan bangun simetri dengan sumbu-sumbu simetrinya adalah a dan c.



Latihan

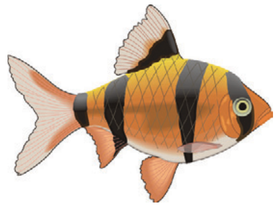
A. Periksalah apakah bangun berikut simetris atau tidak dengan menggunakan sumbu simetri.



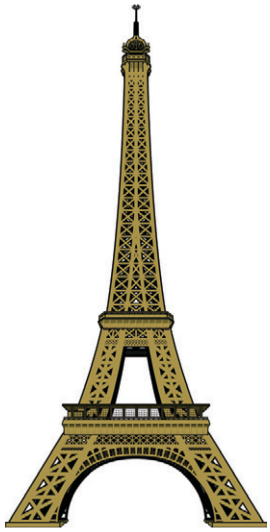
B. Periksalah apakah benda-benda berikut simetri atau tidak.

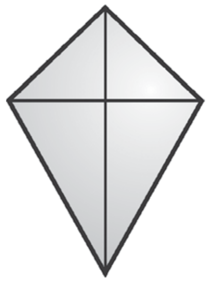








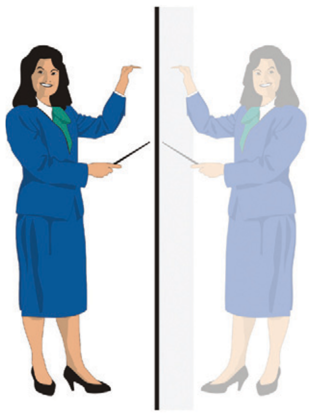








D. Pencerminan Bangun Datar

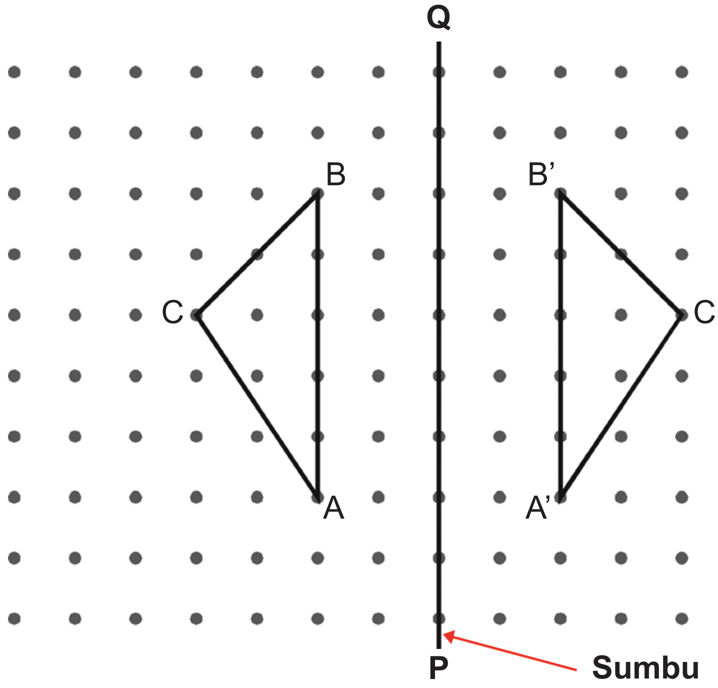


Pernahkah kamu bercermin di depan kaca? Coba perhatikan bagaimana tinggi badanmu, apakah sama tinggi dengan bayanganmu? Kemudian, apakah jarakmu ke cermin sama panjang dengan cermin ke bayanganmu? Cobalah angkat tangan kananmu, lalu lihat bayanganmu. Apakah tangan kanan bayanganmu juga terangkat atau terbalik?

Dalam bercermin, kamu akan menemukan bahwa bayanganmu akan sama tinggi denganmu. Jarakmu ke cermin akan sama dengan jarak cermin ke bayanganmu. Arah kiri dengan arah kanan akan terbalik, contohnya tangan kananmu akan menjadi tangan kiri bayanganmu dan tangan kirimu akan menjadi tangan kanan untuk bayanganmu.

Bagaimanakah cara mencerminkan sebuah bangun datar terhadap sebuah sumbu datar? Perhatikan uraiannya di bawah ini.

Misalkan, kamu akan mencerminkan sebuah segitiga terhadap sebuah sumbu datar.



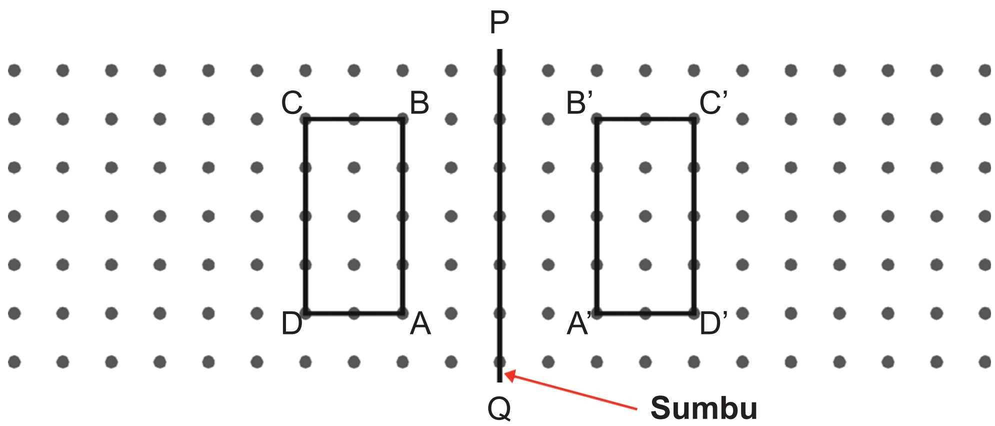
Perhatikan titik-titik pada segitiga di atas.

- Titik A di sebelah kiri dicerminkan terhadap garis PQ sehingga diperoleh titik A' di sebelah kanan. Jarak dari A ke garis PQ sama dengan jarak dari garis PQ ke A', yaitu 2 titik.
- Titik B di sebelah kiri dicerminkan terhadap garis PQ sehingga diperoleh titik B' di sebelah kanan. Jarak dari B ke garis PQ sama dengan jarak dari garis PQ ke B', yaitu 2 titik.
- Titik C di sebelah kiri dicerminkan terhadap garis PQ sehingga diperoleh titik C' di sebelah kanan. Jarak dari C ke garis PQ sama dengan jarak dari garis PQ ke C', yaitu 4 titik.
- Ketiga titik hasil pencerminan tersebut dihubungkan dengan sebuah garis sehingga diperoleh segitiga A'B'C'. Jadi, segitiga A'B'C' adalah bayangan dari segitiga ABC yang dicerminkan terhadap garis PQ.

Perhatikan contoh lainnya.

Contoh

Buatlah hasil pencerminan bangun datar segiempat berikut terhadap garis PQ.

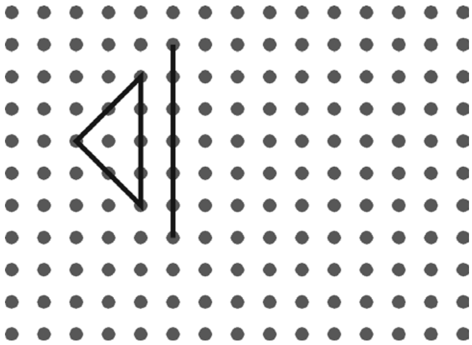


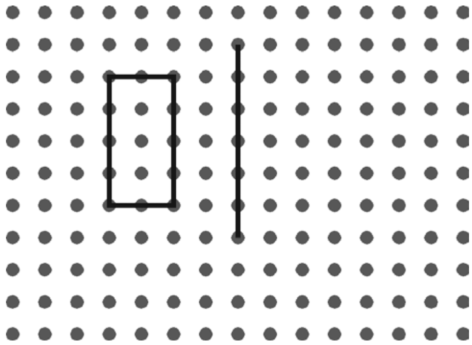
Segiempat A'B'C'D' adalah hasil pencerminan segiempat ABCD terhadap garis l.

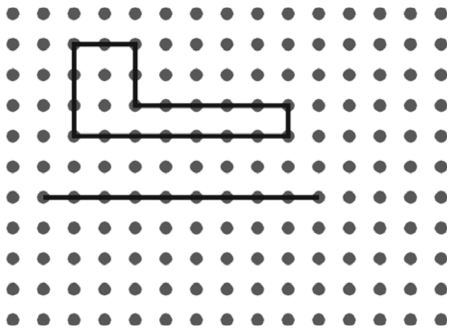


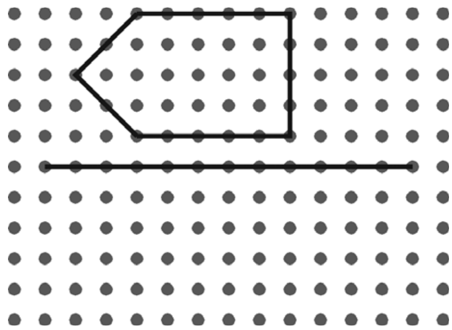
Latihan

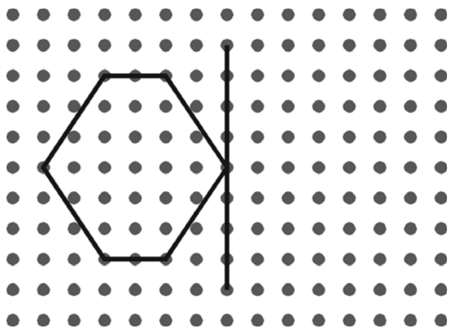
Buatlah bangun hasil pencerminan dari bangun datar berikut.

1. 

2. 

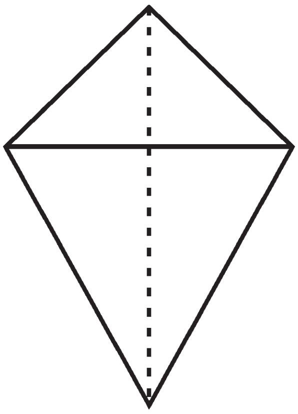
3. 

4. 

5. 

Terapan Matematika

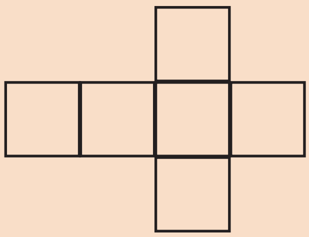
Dalam pembuatan layang-layang perlu diperhatikan kesimetrisan layang-layang tersebut. Jika layang-layang tidak simetris di bagian tengahnya, maka layang-layang akan terbang dengan berputar-putar.



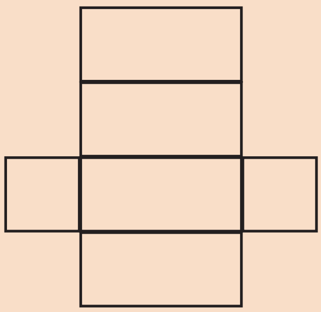


Rangkuman

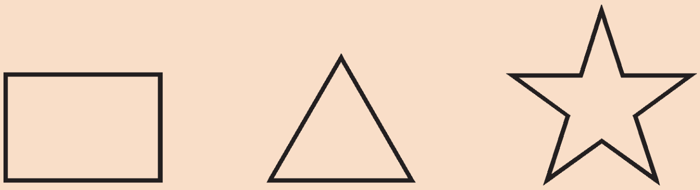
1. Kubus dan balok memiliki 8 buah rusuk dan 6 buah sisi.
2. Panjang rusuk-rusuk kubus adalah sama dan luas sisi-sisinya pun sama.
3. Ini adalah jaring-jaring kubus:



4. Ini adalah jaring-jaring balok:



5. Bangun datar simetris adalah bangun datar yang jika dilipat, hasil lipatannya persis sama besar dan sama bentuk. Contoh-contoh benda simetris:



6. Sifat-sifat bayangan hasil pencerminan adalah sama tinggi, jarak bayangan ke sumbu pencerminan sama dengan jarak sumbu pencerminan ke benda yang dicerminkan. Akan tetapi, kiri dan kanan menjadi terbalik.



Refleksi

Setelah mempelajari bab ini, manfaat apa yang kamu peroleh?

a. Dapatkah kamu menjelaskan kembali sifat-sifat balok?
b. Dapatkah kamu menjelaskan kembali sifat-sifat kubus?
c. Apakah kamu dapat menentukan jaring-jaring balok dan kubus?
d. Dapatkah kamu menentukan hasil pencerminan suatu bangun datar?



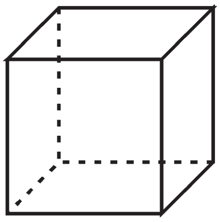
Mari Mengulang Bab 8

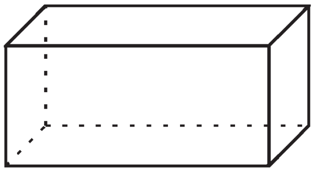
A. Isilah soal-soal berikut dengan singkat.

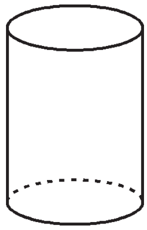
1. Balok dan kubus mempunyai rusuk sebanyak ... buah.
2. Balok dan kubus mempunyai titik sudut sebanyak ... buah.
3. Balok dan kubus mempunyai sisi sebanyak ... buah.

B. Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar.

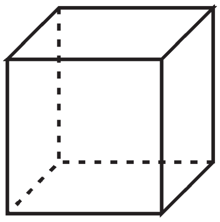
1. Benda di bawah ini yang merupakan benda balok adalah ....

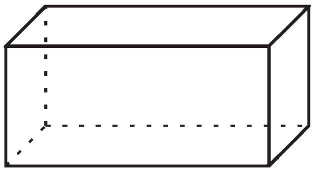
a. 

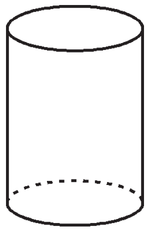
b. 

c. 

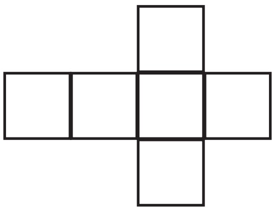
2. Benda di bawah ini yang merupakan benda kubus adalah ....

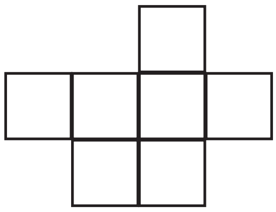
a. 

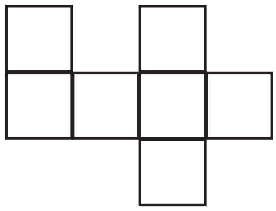
b. 

c. 

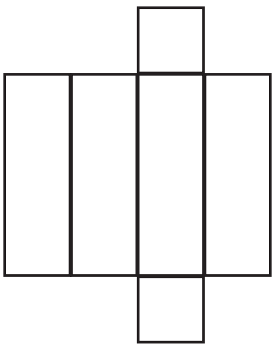
3. Jaring-jaring kubus yang benar adalah ....

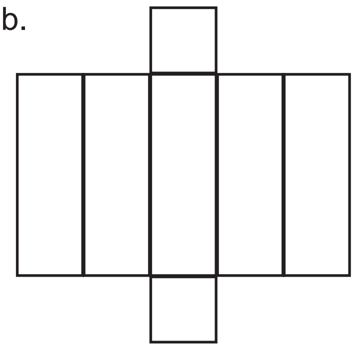
a. 

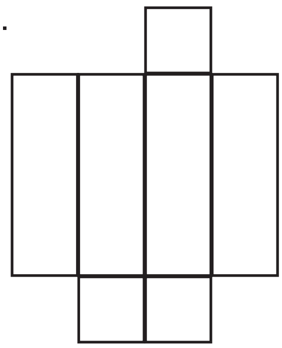
b. 

c. 

4. Jaring-jaring balok yang benar adalah ....

a. 

b. 

c. 

5. Huruf berikut yang tidak simetris adalah ....

a. E

b. F

c. T

6. Sumbu simetri dari bangun berikut ada ....



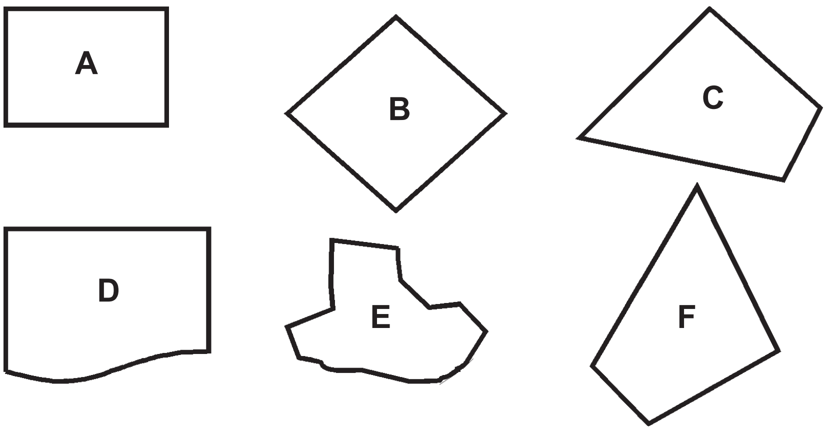
a. 2
b. 3
c. 4

7. Salah satu foto bunga berikut adalah asli dan yang lainnya adalah hasil rekayasa dengan menggunakan pencerminan. Foto asli itu adalah ....

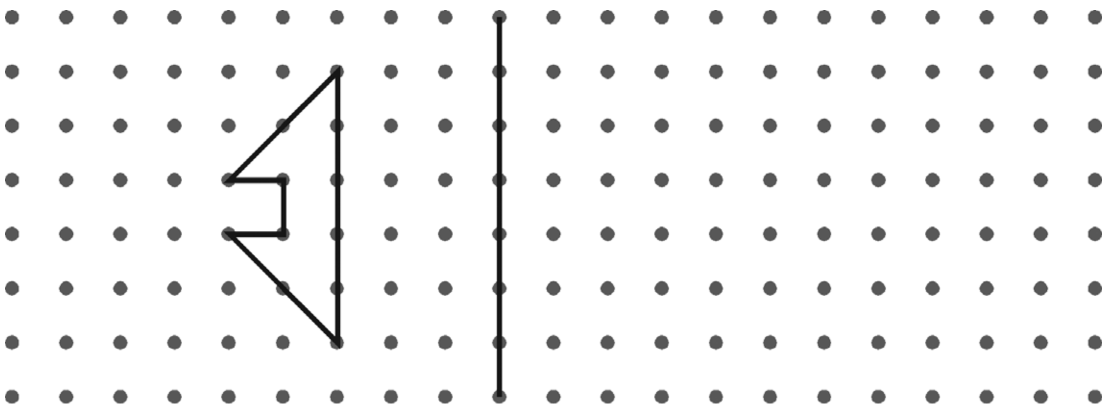
a. 
b. 
c. 

C. Kerjakanlah soal-soal berikut ini dengan benar.

1. Buatlah 10 macam jaring-jaring kubus pada sebuah kertas berpetak.
2. Buatlah 10 macam jaring-jaring balok pada sebuah kertas berpetak.
3. Sebutkanlah ciri-ciri bangun simetris.
4. Tunjukkanlah mana bangun simetris dan mana yang bukan.



5. Buatlah hasil pencerminan benda berikut ini. Salin di buku tugasmu.



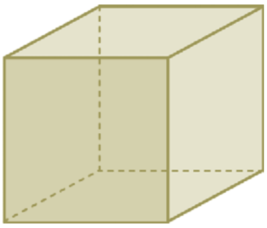
D. Selesaikanlah soal-soal berikut ini. Gunakan langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

1. Adi memiliki dua buah gitar berikut:

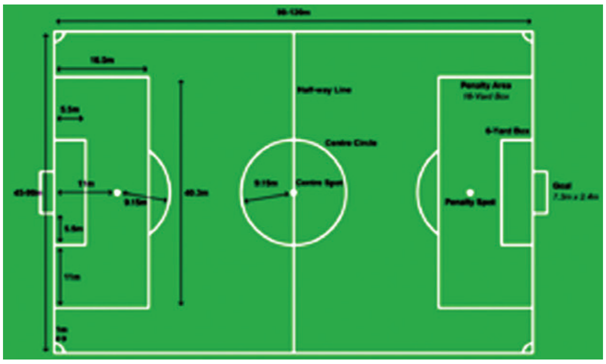
   a. Periksalah kesimetrisan dari kedua gitar di atas. Apakah ada gitar yang tidak simetris?
   b. Buatlah sumbu simetri pada gitar yang simetris.

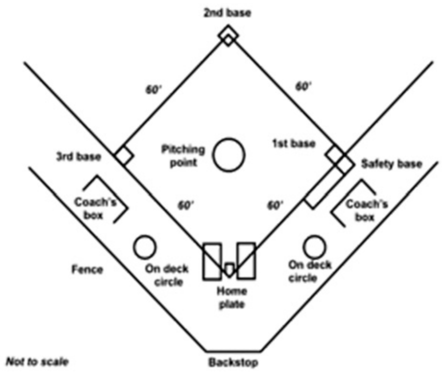
2. Adik memiliki sebuah dus yang berbentuk kubus seperti gambar berikut.



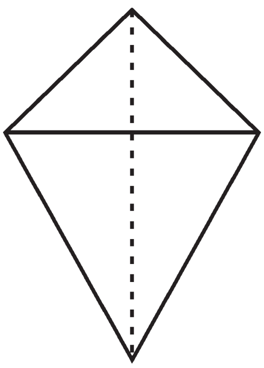
   Buatlah jaring-jaring kubus tersebut sebanyak empat macam.

3. Buatlah sumbu simetri pada lapangan olahraga berikut.





4. Gambarlah layang-layang berikut sehingga menjadi benda yang simetris.



5. Buatlah sebuah benda yang memiliki dua buah sumbu simetri.

Uji Kemampuan 2

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat.

1. Lawan dari 20 adalah ....

   a. -20   b. 10   c. -30

2. Urutan bilangan bulat yang tepat adalah ....

   a. 12, - 12, 14   b. -4, 0, 4   c. 18, 4, 19

3. Hasil dari - 9 + (-7) = ...

   a. 16   b. -2   c. -16

4. Hasil dari 30 + (- 21) = ...

   a. 51   b. 9   c. - 8

5. Hasil dari 22 - (-5) - (- 7) = ...

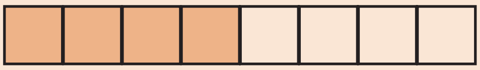
   a. 34   b. 30   c. 22

6. Pecahan yang senilai dengan $\frac{10}{25}$ adalah ....

   a. $\frac{3}{5}$ b. $\frac{2}{5}$ c. $\frac{2}{10}$

7. Perbandingan pecahan yang benar adalah ....

   a. $\frac{1}{6} < \frac{2}{7}$ b. $\frac{3}{5} > \frac{6}{6}$ c. $\frac{1}{6} < \frac{3}{4}$

8. 

   Kotak yang diwarnai adalah ....

   a. $\frac{4}{8}$ b. $\frac{4}{4}$ c. $\frac{8}{8}$

9. Urutan pecahan berikut yang benar adalah ....

   a. $\frac{4}{7}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{7}{7}$ b. $\frac{2}{9}, \frac{6}{9}, \frac{1}{9}, \frac{7}{9}$ c. $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}$

10. Pecahan paling sederhana dari $\frac{48}{64}$ adalah ....

    a. $\frac{3}{4}$ b. $\frac{2}{10}$ c. $\frac{3}{8}$

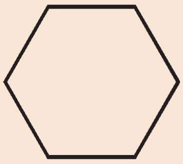
11. Hasil dari VII + IX = ...

    a. XVI   b. XV   c. XIV

12. Lambang bilangan Romawi hasil dari 40 + 15 = ...

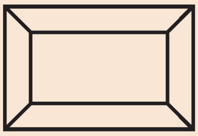
    a. LX   b. L   c. LV

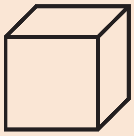
13. Sumbu simetri dari gambar berikut ada ....

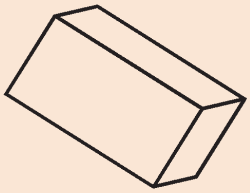


a. 4
b. 5
c. 6

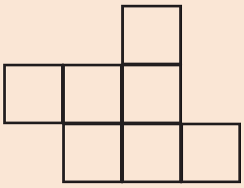
14. Benda di bawah ini yang merupakan balok adalah ....

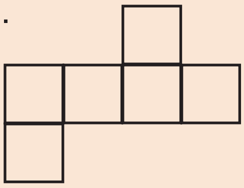
a. 

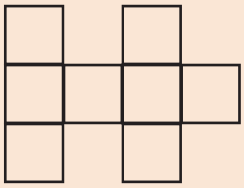
b. 

c. 

15. Jaring-jaring kubus yang benar adalah ....

a. 

b. 

c. 

B. Kerjakanlah soal-soal berikut dengan benar.

1. Kotak hitam dari pesawat Adam Air yang jatuh di perairan Sulawesi ditemukan di kedalaman 2.100 m. Bagaimanakah cara menuliskan kedalaman itu dalam bentuk bilangan bulat?
2. Urutkanlah pecahan berikut dari yang terkecil:

   $\frac{2}{8}, \frac{7}{8}, \frac{1}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}$

3. Kerjakanlah penjumlahan dan pengurangan pecahan berikut:

   a. $\frac{3}{7} + \frac{6}{7} = \ldots.$ b. $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \ldots.$

   c. $\frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \ldots.$ d. $\frac{7}{9} - \frac{4}{3} = \ldots.$

4. Tulislah dalam bilangan Romawi urutan tingkatan kelas di SMA.
5. Buatlah 5 macam jaring-jaring kubus dan balok pada sebuah kertas berpetak.

Glosarium

Akar pangkat dua	:	Suatu bilangan jika bilangan pokok itu dipangkatkan dua akan menghasilkan bilangan semula; akar kuadrat.
Asosiatif	:	sifat pengelompokan dalam operasi bilangan.
Balok	:	sebuah benda yang dibatasi oleh enam buah bangun persegi panjang di mana setiap persegi panjang saling sejajar (berhadapan) dan berukuran sama.
Bangun datar	:	bangun yang terletak pada bidang datar.
Bilangan asli	:	bilangan yang digunakan untuk membilang, dimulai dari angka 1
Bilangan bulat	:	bilangan yang meliputi bilangan positif, bilangan nol, dan bilangan negatif.
Bilangan cacah	:	bilangan yang digunakan untuk membilang, dimulai dari nol ke atas (positif)
Bilangan kuadrat	:	bilangan yang merupakan hasil kali dua bilangan yang sama (bilangan pangkat dua/bilangan persegi).
Bilangan prima	:	bilangan asli yang mempunyai tepat dua faktor, yaitu bilangan 1 dan bilangan itu sendiri.
Bilangan rasional	:	secara umum diartikan sebagai bilangan pecahan (baik pecahan positif maupun pecahan negatif).
Diameter	:	garis tengah lingkaran.
Distributif	:	penyebaran.
Faktor	:	bilangan-bilangan yang dapat habis membagi suatu bilangan.
Faktor persekutuan	:	faktor-faktor dari dua bilangan yang bernilai sama.
Faktor persekutuan terbesar (FPB)	:	bilangan terbesar dari suatu faktor persekutuan.
Kalimat matematika	:	suatu pernyataan yang menggambarkan bentuk operasi hitung.
Kalimat matematika terbuka	:	kalimat matematika yang belum dapat ditentukan benar salahnya.
Kalimat matematika tertutup	:	kalimat matematika yang sudah dapat ditentukan benar salahnya.
Kelipatan	:	sebuah bilangan jika dikalikan dengan bilangan lain menghasilkan suatu bilangan.
Kelipatan persekutuan	:	sejumlah bilangan kelipatan yang sama dari dua bilangan atau lebih.

Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) : bilangan yang terkecil dalam suatu kelipatan persekutuan.

Kodi : satuan jumlah 20 potong

Komutatif : sifat pertukaran tempat.

Kongruen : sama dan sebangun.

Luas : ukuran daerah yang dibatasi oleh sisi.

Lusin : satuan jumlah sebanyak 12 buah

Operasi hitung : pengerjaan hitungan

Operasi hitung campuran : pengerjaan hitungan dengan dua atau lebih sifat pengerjaan. Contohnya: 45 + 22 x 2 : 4 = n.

Pecahan : bilangan yang menggambarkan bagian dari suatu keseluruhan atau kualitas.

Pembulatan : membulatkan bilangan ke puluhan atau satuan terdekat.

Penaksiran : menyebutkan bilangan kelipatan 10, 100, 1.000, dan seterusnya yang terdekat, dari satu bilangan.

Pencerminan : menggambarkan bayangan suatu bangun pada cermin berupa sebuah garis pencerminan.

Perbandingan : disebut juga rasio.

Permil : artinya perseribu, dituliskan %0 .

Persen : artinya perseratus, dituliskan %.

Pohon faktor : suatu bagan yang menggambarkan faktor-faktor prima suatu bilangan.

Rasio : perbandingan

Radius : jari-jari.

Rusuk : garis pertemuan dua sisi (pada bangun ruang).

Kongruen : dua bangun dikatakan kongruen, jika kedua bangun itu dapat saling berimpit.

Sebangun : dua bangun datar dikatakan sebangun jika kedua bangun itu panjang sisi-sisinya senilai, tapi tidak sama panjang.

Sifat distributif : lihat sifat penyebaran.

Sifat penyebaran : sifat yang menghubungkan pengerjaan perkalian dan penjumlahan, atau pengurangan, dan pembagian.

Simetri : ada keseimbangan setiap bagiannya, pada bagian atas, bawah, kanan dan kiri.

Sisi : bidang atau permukaan yang membatasi bangun ruang.

Sudut : daerah yang dibatasi oleh buah garis lurus yang berhimpit di suatu titik

Tabung : bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah alas dan sebuah tutup berbentuk lingkaran serta sebuah selimut yang menghubungkan alas dan tutup.

Volume : banyaknya isi dari suatu bangun ruang

Indeks

Daftar Pustaka

BSNP. 2006*. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar 2006 Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.

Choon Hong Tay, et. Al. 1999. *Mathematics Counts For Secondary (4)*. Singapore: Federal Publications.

Copeland, R. W. 1979. *How Children Learn Mathematics: Teaching Implications of Piaget's Research (edisi ke-3)*. New York: Macmillan.

Courant. Richard dan Herbert Robbin. 1981. *What is Mathematics?* London: Oxford University Press.

Edwin E. Moise, et. Al. 1982. *Geometry*. California: Addison-Wesley Publishing company.

Encarta Britannica 2006.

Encarta Encyclopedia 2006.

Encarta Reference Library 2005.

Horiba, Y. 1986. *Mathematics*. Jakarta: Tira Pustaka.

Karen A. Swanson dan Marcia L. Swanson. 2000. *Mathematics for elementary Teachers.* New York: John Wiley & Sons. Inc.

Kwai, Sin. 2002. *Exploring Mathematics 2A*. Singapore: SNP Pan Pacific Publishing.

Mattershead, Loraine. 1986. *Investigation on Mathematics*. London: Oxford University.

Reys, R.E., Suydam, et. al. 1998. *Helping Children Learn Mathematics (edisi ke-6).* Boston: Allyn and Bacon.

Rubenstein, Rheta N., et. al. 1995. *Integrated Mathematics I*. Boston: Mc Dougel Litell Inc.

Ruseffendi, E.T. 2007*. Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Bandung: Tarsito.

Soothong Hoo, et.al. 2001. *New Additional Mathematics*. Singapore: Pan Pacific Publications.

Sperling, A. P. dan Samuel D. Levison. 1988. *Arithmetic Made Simple*. New York: Doubleday.

Kunci Jawaban

Mari Mengulang Bab 1

A.

2. 1.231 + (2.342 + 221) = 3.794

B.

2. c
4. c
6. a

C.

2.
   a. 60
   b. 70
   c. 500

4.
   a. Tiga puluh empat ribu enam ratus tujuh puluh delapan
   b. Dua ratus tiga puluh empat ribu lima ratus enam puluh sembilan
   c. Lima ratus empat puluh dua ribu seratus sembilan puluh dua

Mari Mengulang Bab 2

A.

2. 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80

B.

2. a
4. b
6. a

C.

2.
   a. 20, 40, 60, 80
   b. 15, 30, 45, 60
   c. 35, 70, 105, 140

4.
   a. 2
   b. 2
   c. 2
   d. 2
   e. 20

Mari Mengulang Bab 3

A.

2. 48

B.

2. c
4. a
6. b

C.

2. 5 windu
4. 5 lusin

Mari Mengulang Bab 4

A.

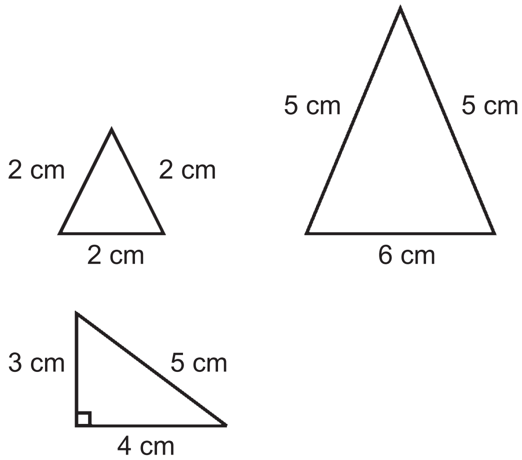
2. tinggi

B.

2. c
4. b
6. a

C.

2. Jawaban berbeda-beda, contohnya:



4. Keliling = (5 + 5 + 6) cm
   = 16 cm

   Luas = $\frac{1}{2} \times 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
   = 12 cm^2

Uji Kemampuan 1

A.
2. b
4. c
6. b
8. a
10. b
12. b
14. b

Mari Mengulang Bab 5

A.
2. - 10

B.
2. c
4. a
6. b

C.
2.
   a. 10 < 11
   b. 9 < 20
   c. - 25 = 25
   d. 26 = 26
   e. - 12 > - 12
4. 13 + (- 7) = 6

Mari Mengulang Bab 6

A.
2. <

B.
2. a
4. b
6. c

C.
2. $\frac{2}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{5}{6}$
4.
   a. $\frac{4}{4}$
   b. $\frac{6}{5}$
   c. $\frac{5}{6}$
   d. $\frac{7}{7}$
   e. $\frac{9}{8}$

Mari Mengulang Bab 7

A.
2. XXX

B.
2. b
4. a
6. c

C.
2. LVII = 57
   LX = 60
   LXII = 62
   XL = 40
4.
   a. XVII
   b. XXX
   c. XXVII
   d. XXXIV
   e. LX

Mari Mengulang Bab 8

A.
2. 8

B.
2. a
4. a
6. a

C.
2. Jawaban berbeda-beda
4.
   A = simetris
   B = simetris
   C = tidak simetris
   D = tidak simetris
   E = tidak simetris
   F = tidak simetris

Uji Kemampuan 2

A.
2. b
4. b
6. b
8. a
10. a
12. c
14. c

Pintar

Bermatematika

untuk SD/MI kelas 4

ISBN 978-979-068-567-3 (no. jilid lengkap)
ISBN 978-979-068-571-0

Buku ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah dinyatakan layak sebagai buku teks pelajaran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 9 Tahun 2009 tanggal 12 Februari 2009 tentang Penetapan Buku Teks Pelajaran yang Memenuhi Syarat Kelayakan untuk digunakan dalam Proses Pembelajaran.

Harga Eceran Tertinggi (HET) Rp17.451,--

